经国家新闻出版广电总局批准　本刊与德国博达媒体集团CHIP杂志进行版权合作
定价：25.00元（含电子版）　本期共92版　订阅代号：82-29
中国电子科技集团公司第五十二研究所
ISSN1671-7457　CN33-1289/TP

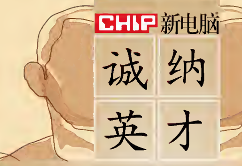
CHIP 新电脑

权威的产品评测与技术应用杂志

www.chip.cn　2016年 6 期

灌水那些事





如果你精通IT技术、热爱数码产品、喜欢站在科技前沿、想抢先把玩酷炫的IT和数码产品、有抒发观点的强烈欲望或希望表露自己对产品和技术的态度，那么就来吧；这里适合你。这里有广阔的发展空间和志同道合的同事，我们团结、奋进，为了打造一本有品味、有态度的科技数码杂志而共同努力

CHIP

市场助理

人数：1人

职位描述

1 协助市场部同事完成市场部日常工作

2. 学习销售技巧 逐步提高销售能力

3 学习市场推广工作 拓展品牌建设 经营用户粘性

4 协助相关市场同事协调客户关系

5 完成相关市场及销售执行类工作。

任职资格

1 大学本科及以上学历

2 品貌端正 大方得体

3 具有杂志、网站以及相关媒体市场销售工作经验者优先考虑

4 喜爱市场营销专业 有志于长期从事市场营销工作

5 具有良好的人际交往及沟通能力 注重团队合作

6 了解或爱好IT 数码等数字科技领域者优先考虑。

CHIP

编辑

人数：2人

职位描述

1 媒体内容选题策划

2 针对不同发布平台的编辑组织

3 产品技术报道 文章撰写

4 制定测试方案 产品测试 报告撰写.

任职资格

1 大学本科以上学历 已通过大学英语四级考试 计算机 中文专业优先

2 关注手机，平板电脑和随身数码等产品 对行业新闻有较高敏感性

3 喜爱IT技术 经常访问各种数码论坛或IT论坛 具有DIY动手经验者优先考虑

4 肯吃苦 具有团队合作意识

5 具有平面媒体 新媒体相关工作经验者优先。

有意者请将简历发邮件至：[illegible]

本该如何



副总编 罗国昭
email: luo_guozhao@chip.cn

论天气，5月可谓一年中最好的季节，而看到PC市场状况，又令人心里“哇凉哇凉”的——全球PC销量跌入谷底、最大PC厂商联想再次陷入亏损。PC会否就此继续沉沦下去，还是再次涅槃重生？实际上，接近5月底时，已经有不少厂商给出了自己的答案。

经过数个月的等待，早在MWC 2016上就已发布的华为MateBook终于在5月底上市了。继续保持中国市场定价低于全球定价，华为给消费者一个大大的惊喜。而更大的惊喜还在于市场，早已盛传没有利润空间的PC市场，还能有新的玩家加入，本就说明这里还有一定的市场空间，关键的是看如何定位产品及使用场景，从而摆脱性能/价格定式，重新定义价格及产品特性体系。对此，华为颇有信心，毕竟这几年在终端产品市场上的高歌猛进，以及品牌价值的快速拉升，已经让华为基本摆脱低价竞争的形象，而有更多的品牌溢价和设计溢价。在人们所熟知的通信领域，华为不仅用自己的技术打造了完整的产品技术链条，而且建立起从局端到终端的完整生态体系，因此它对市场有着很强的话语权。但是反观PC领域，无论是新来乍到，还是Wintel领衔，MateBook更多的是“别人”生态体系中的一员，至少从目前来说，仅靠一款产品不足以改变整个环境。不过，华为这样新面孔的加入，Wintel是非常欢迎的，在哀鸿遍野的当下，信心最为重要，因此微软和英特尔都积极为华为站台。

定位是华为当下必须做好的事情，再一件事就是让普通消费者知道华为还做笔记本电脑。以华为目前正盛的声势和原手机体验/销售渠道，后者相对容易解决。而产品及市场定位，则对未来的成败大有挑战。在手机领域，Mate 7以来，华为已经成功地取代了三星Galaxy Note的话语权，而“‘本’该如此”的Slogan正体现出它复制这一成功模式的意愿。行业技术趋势的引导或控制能力，恰是目前MateBook所欠缺的，因此对业已成熟的2合1产品及平板电脑概念挑战有限，抓眼球的作用更为直接。无论这一代的MateBook市场反响如何，但对所有PC相关产业链条上的人来说都是“谢天谢地你来啦”的感慨。MateBook对PC定价体系的影响更具价值，PC与智能手机何等地相似，在价格不断下滑中，逆流而上的经验和信心更为可贵。

对已经占据头把交椅长达12个季度的联想来说，PC业务仍然是他立足的根本，足够大的体量让他可以放手尝试所有形态的产品，但是对消费者来说，新鲜感已经不再，单打独斗或是请英特尔撑（bao）腰（xiao）都难在这样的市场风口下占得先机。看似与MIIX、ThinkPad X1 Tablet存在一定竞争关系的MateBook，说不定是解救Yoga的奇兵。需要借这股势头的还有三星，同样在MWC 2016上亮相的Galaxy Tab Pro S很难独自推热三星的PC业务，很快它也将正式进入市场。







导言

新闻与评论



42







70
固态硬盘的优化



74
如何顺利、安全地网上购物

科技与未来

测试与技术

应用与技巧





在 CHIP 测试中综合表现出众，并且性价比上佳的产品将会得到 CHIP 本月的“编辑推荐奖”。



华为荣耀 V8 智能手机

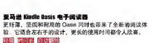
差异化的定位，有机会让荣耀 V8 发挥出更大的硬件特性，它以其更丰富的功能、更强大的性能吸引消费者。

双镜头 2K

亚马逊 Kindle Oasis 电子阅读器

更纤薄、坚固和耐用的 Oasis 同时也带来了全新的阅读体验，它适合左右手的设计、更长的使用时间都令人欣喜。

轻薄 时间长 自动翻转





惠普 DeskJet GT 5820 彩色喷墨多功能一体机

姗姗来迟的惠普加墨解决方案在各方面都进行了优化，解决了不少之前所遇到的问题，下一步惠普应该扩大产品覆盖范围了。

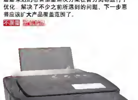
不漏墨 开机即用



HTC VIVE VR 套装

VIVE 有着很好的游戏软件开发基础，软件兼容性良好，这也带来了它相对更为出色的使用体验。

体验出色 [illegible]



联系CHIP

读者来信地址
北京地址 北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心国际体育馆南区 西-1（100029）

杂志编辑与内容问题投诉
责任编辑 罗国昭
电 话 010-65157887-664 email：luo_guozhao@chip.cn

接受投稿声明
凡欲投稿者 请去www.VBM.cn网站相应位置下载《投稿人声明》 自行填写并打印、签字后 邮寄给我编辑部。只有在我编辑部确认收到《投稿人声明》后 才会处理投稿刊发事宜。投稿声明和稿件请发送至tg.chip@chip.cn。

联系方式
编辑部 罗国昭
email：luo_guozhao@chip.cn

技术服务 Dr.chip@chip.cn
凡CHIP《新电脑》读者俱乐部会员 可以通过Dr.chip信箱向CHIP咨询所遇到的各种电脑应用问题 CHIP编辑将亲自为您答疑解惑（注 专为会员服务）。

CHIP广告

欢迎各大厂商在CHIP《新电脑》杂志上发布各类形象及产品广告 具体广告销售价格及希望获取有关媒体资料请与市场营销部联系。
联系电话：010-65157715 65157887-615 **联系传真**：010-65157885
联系人：李曲 **email**：li_qing@chip.cn

订阅CHIP

本刊除了可以从邮局订阅或从报刊零售点购买以外 也可以从CHIP《新电脑》读者俱乐部直接订阅。从CHIP《新电脑》读者俱乐部订阅的读者将成为俱乐部会员 可以参加俱乐部的各种活动 享受专为会员提供的各种服务。

订阅汇款请寄：
北京地址 北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克中心国际体育馆南区 西-1（100029）
CHIP读者俱乐部收

订阅邮箱 dy@chip.cn
CHIP官方淘宝店：shop62421124.taobao.com

订阅查询 购买增刊和过刊请拨打热线电话010-65157882。

CHIP全球合作伙伴

德国 希腊 印度尼西亚 意大利
马来西亚 波兰 罗马尼亚 俄罗斯
新加坡 泰国 捷克 土耳其
乌克兰 匈牙利 荷兰 印度

《新电脑》月刊
XIN DIANNAO
2016年第40卷 第6期（总第323期）
1977年创刊

连续出版物号：ISSN1671-7457 / CN33-1289/TP
企业注册号：330000000044098
主管：中国电子科技集团公司
主办：中国电子科技集团公司第五十二研究所
协办：电子工业出版社
编辑出版：《新电脑》杂志社
国际合作：德国博达媒体集团

社长：陈德年
副社长：顾力新
总顾问：刘德荣
顾问：蒋德仁 王志刚
总编：王英
总编顾问：熊伟 王炜
执行总编：李涛

总经理：李渊
副总经理 副总编辑：罗国昭
编辑记者：周玮 金耀文 张周江 马承平
摄影部：刘志杰
市场营销部：镜光 黎锋
读者俱乐部：周澄
设计部：关伟（总监）
 郑周 郭新方（印务）
法律顾问：胡占全 律师
 北京市民博律师事务所
 www.minbolawyer.com
北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心
 国奥体育馆南区 西-1（100029）
营销总机：010-65157887
读者热线：010-65157882
传真：010-65157886
网址：www.chip.cn
杭州地址：杭州市马塍路36号（310012）
电话：0571-88366921
传真：0571-88843020
国内外广告总代理：弗戈博达（北京）广告有限公司
电话：010-65157715
发行总代理：北京阳光灿烂书刊发行有限公司
电话：010-65898928
传真：010-65899151
出版日期 2016年6月1日
国内总发行：北京市报刊发行局
邮发代号：82-26
国内订价：25.00元（含电子版）
港、澳 台定价：12.00港元
国外定价：15.00美元
印刷：北京新华印刷有限公司

为了维护读者的利益 凡出现印刷 装订的质量
本刊承印单位北京新华印刷有限公司一律予以调换。
地址：北京市大兴区黄村镇李村工业区5号
电话：61262918-16 传真：61262886 联系人：[illegible]

周 群
GfK中国 董事总经理

关于VR

今年是公认的VR产品元年，已经过去的4月更是VR月，各种以VR为主题的论坛研讨会成为消费电子行业的新热点，人们盼望着VR成为新的用户交互和流量入口。

根据GfK对22个国家消费者调研结果，目前有两成消费者表示能够接受VR产品，消费者教育过程仍旧漫长，中国消费者对VR产品接受度为23%，相对较高。而根据GfK 对全球市场的预计，VR的全球硬件市场规模在2020年将达到28亿美元，以为游戏设计的Head-Mounted Displays（HMDs，头戴式显示器）在VR市场中占的比重最大，游戏玩家对VR产品的心理价位在350美元以上，而围绕VR的各种应用方案以及内容产品，更会让人目不暇接。

目前的VR产品，发端于高端游戏和商业应用，产业链逐步丰满，应用逐步拓展。

游戏方面，VR带来的体验可以将电子游戏转换为现实的体验，让玩家更全面地控制游戏角色，主要VR游戏公司包括TVR、Capcom、Minecraft等。视频方面，VR视频包括两种，一种是3D视频，用户左右两眼看到的画面不一样，从而产生立体感，没有交互；另一种是全景视频，带有交互性，旋转视角可以看到不同的内容，而左右双眼看到的画面是相同的，可以看到一个场景360° 的画面，VR视频主要指这种。主要做VR电影的公司包括Ocutus、Insta360、兰亭数字、创幻科技、Sightpano等。社交方面，AltspaceVR：用户可以和其他用户一起探索虚拟世界并且能够像真实世界一样进行社交互动，甚至在虚拟商店里购物，《模拟人生》的沉浸式多人游戏版本。

商业应用方面包括商业和工程。商业方面，通过戴上VR眼镜上购物平台，可让用户获得和逛实体店铺一样的购物体验。主要进行VR商业应用的公司包括阿里Buy+、Trillenium& ASOS。工程方面，在工业产品设计以及房地产开发的实景模式、水晶沙盘等方面已经开始有厂家试水。

行业解决方案方面包括旅游、医疗、教育等。旅游方面，游客戴上VR眼镜后，还可以置身于历史事件中，用第一人称观看经典战役或文化庆典活动，主要做旅游方面的公司有国王文化《旅游全息》、盟云移软、Thomas Cook、Qantas Airways、Destination BC等。医疗方面，外科医生在动手术之前，能重复地模拟手术，寻找最佳手术方案并提高熟练度，比如，虚拟外科手术训练器。教育方面，例如zSpace教育，流线型硬件和软件解决方案，允许学生操控虚拟 3D物体，如人类的心脏、直升机等等，从而掌握数学、物理、工程和生物等学科的各种概念。

国外主要产品包括Oculus Rift、HTC VIVE、索尼PlayStation VR，这3款产品被称为3大产品。目前仅HTC Vive在中国有销售。但是由于支持产品在中国的销售规模均比较有限，所以未来进入中国预计也将主要针对小众高端游戏玩家。

中国VR产业起步，国产品牌手机端产品试水。目前中国VR产品主要以手机端为主，国产企业试图以技术门槛较低的产品试水并抢先占领市场份额，暴风科技以其营销渠道及内容方面的优势，目前在各品牌中份额第一，随着更多品牌的进入，VR市场集中度将有所下降。

2016年年初中国线上渠道VR产品销量每月在3万台左右，平均价格200元，品牌90个。VR产品分为Headmount和Video Glass两类，主要区别在于Headmount作为手机产品的配件，需要手机作为屏幕使用，Video Glass有自己的屏幕，连接计算设备或者使用自有的计算设备均可。Headmount根据产品定义均支持手机产品，Video Glass支持PC的比例较高。Headmount零售量与零售额主要集中在200元以下价格段，Video Glass零售量与零售额主要在1 000元以上价格段，Headmount中，暴风科技占有近一半的份额，Video Glass中大朋的份额较高。

面对这样一个纷繁应用的产品，大家共同鼓动着、推进着，我们也更加盼望着一个大众消费化和行业深入应用共同出现的局面的到来。忽然觉得，VR更像是一个4D打印机，在人们脑海里呈现着无限扩展的视觉空间。

支付宝再成赢家

银行App基准测评结果发布

为了帮助电子商务和渠道战略专业人士更好地评估和选择市场当中现有的移动银行解决方案，甄别出对其最重要的移动支付功能，更好地为业务发展做出规划，Forrester针对中国移动银行市场开展了此次App功能基准测评调研。

随着通讯行业及互联网金融业的快速发展，移动支付占人们日常支付的比重越来越高，而各家移动银行App在功能性、服务侧重点等方面均存在差异及各具优势。今天，我们通过Forrester调研机构公布的测试数据，以国内5大银行的移动App+阿里巴巴支付宝作为评测样本，了解下谁是时下最受欢迎的移动银行App。

2015年8月Forrester调研机构对于国内5家移动银行App（中国农业银行（ABC）、中国银行（BOC）、中国建设银行（CCB）、中国招商银行（CMB）、中国工商银行（ICBC））以及阿里巴巴支付宝进行了一系列基准测试，不仅剖析了国内移动银行App应用的现状，更从客户对于移动银行App服务项目上的满意度以及综合成绩上给予消费者最直观的解析。

支付宝的领先优势何在

在分别通过7大类别42项指标评估后，Forrester认为支付宝的表现整体优于其他5家银行。作为第三方在线支付平台，支付宝如今已能为普通用户提供与银行一样的服务。作为入选此次测评的唯一一家非银行厂商，支付宝不仅在此次测评中总得分最高（总分67），并且在测评的7大类服务功能当中的4项（账户和现金管理（account and money management）、交易功能（transactional features）、服务功能（service features）、营销和销售功能（marketing and sales））上也获得了最高分。

受益于更懂互联网体验为先理念的支付宝，在服务项设计上是今其他5家App望尘莫及的。比如国内银行企业



关于Forrester

Forrester　全世界最具影响力的研究和咨询公司之一　纳斯达克上市企业。专注于服务领先的商业和技术公司　并致力于促进客户利益的有效增长。Forrester的分析数据来源于全球超过50万名消费者和商业领袖的年度调查　最具创新客户的智慧。通过专有研究　数据　客户咨询　独家高管同僚团队以及活动，始终秉持挑战客户思维　帮助其引领组织变革的目标。

的移动银行App服务还完全不具备App应用范围内的搜索功能（截止到2015年9月10日），而且在支持历史交易记录查询、自然语言关键词搜索、添加新支付对象有安全提示等项目上，支付宝也处于领先优势。

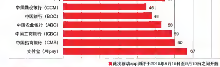
5大银行移动App谁更佳

抛开支付宝的异军突起不讲，仅对于5大国内银行企业的移动银行App的相互对比上，招行和工行是表现较好的。这两家银行的总得分位列此次测评的第二梯队（总分分别是60和59）。招行在包括客户接触点范围、新用户注册以及用户登录、账户和现金管理、交易功能、营销和销售功能方面的表现都比较出色；另一方面，工行则在客户接触点范围、跨渠道客户功能支持方面表现出色。招行和工行在移动银行的功能设置上都较其他3家银行更为丰富。此外，在所有银行中招行是唯一一家提供针对移动端进行了有效优化的网站，便于客户进行交易处理，而工行则是唯一一家能够提供情景式帮助功能的。

了解过这几家移动银行App的优势与特长后，Forrester也提到其余参评银行企业仍有很大改进空间，特别是在与用户联系最为紧密的服务体验项目方面。比如，建行的移动银行App亟需改进其营销和销售功能，其现有的移动银行App完全不支持营销、交叉销售以及产品搜索功能。而中行也同样把改善重点放在交叉销售方面，因为其App应用中不提供任何联系信息和选项，这对于首次使用者或者中老年用户来说是相当困惑的。

如果说支付宝的优势在于互联网体验理念、银行企业的强项在客户的积累数量，但实测这6家移动银行App的安装量乃至活跃度等相关数据，我们并未在此次Forrester报告中看到。相信，如果有更为详细的数据统计，那么我们能将国内移动银行App现状看得更透彻。

Forrester 2015年中国市场移动银行App功能基准测评（综合分数）





当然，这次讨论的Forrester报告数据截取是从2015年8月15日至9月10日期间，因此有些数据已经在发生质的变化。最新针对2016年度移动银行App的调研已经结束，相关数据以及趋势将在近期的CHIP杂志中体现与分析，敬请读者期待。

总结

由于银行服务的特殊性，令银行App相对于其他领域App在安全性和连续可用性上有更为苛刻的要求，这就会使得其在移动互联网应用创新上略显缓慢。但在用户（特别是年轻用户群）的巨大需求推动下，移动支付变革的潮流是不可逆转的。

随着移动终端设备的硬件功能被更多地利用，诸如指纹识别、NFC功能都将是未来移动银行App的发展方向与突破点。可喜的是伴随Apple Pay、Samsung Pay、华为Pay等第三方支付平台的加入，用户在选择上更加丰富也更加便捷。相信这些也是对于传统银行企业移动银行App项目发起的一种挑战信号。

值得注意的是，目前银行App变革速度已远超之前的Web端和实体银行服务。可以肯定的是，网络银行或移动银行部门App的变革将会反推银行自身整体进行变革。因此，传统银行企业势必要重视自家移动银行App部门，否者优胜劣汰的法则谁也逃不过。

责任编辑　马承平ma_chengping@chip.cn
收稿日期　2016-05-23

中国数码影像需求未减

影像终端与技术迁徙

受宏观消费需求的低迷、智能移动设备的兴起，给整个数码影像行业带来了巨大的冲击。

最新GfK数据显示，中国数码相机零售市场销售额2015年同比下跌12%，2016年预计下跌11%，产品结构的调整升级以及技术引领的革新，将推动尚在下行通道的影像行业进一步收窄。

全幅相机市场激增

在行业结构调整的大背景下，低端入门级数码相机市场面临洗牌，另一方面，全画幅相机的市场占比份额开始激增。

全画幅微单2015年上半年在线市场和线下市场总体零售额同比去年增长6.5%，环比去年下半年增长19.9%。这表明消费者对于更好画质产品的需求，而随之而来的是用户更换与增加微单镜头的需求，特别是从单反转移到微单的用户，更需要高素质的微单镜头满足使用，这对于镜头厂商是非常有利的。

2015年6月在线市场全画幅微单相机和全画幅单反相机零售量分别达到3990台和1760台，在线市场的顾客购买可换镜头相机有升级换代的趋势。

尽管近几年的数码相机行业，在线市场的比重正不断增加，但对高端相机的用户来说，线下门店仍然是其首选。

线上市场比重增加

受到在线市场各种促销活动的影响，数码相机在线市场在2015年6月零售量环比上涨19.9%，为11.9万台，相比去年同比上涨5.9%。而在零售额方面，微单相机同比上涨最多达到36.2%。



关于GfK

GfK集团在全球范围内的市场研究业务，涉及耐用消费品调查、消费者调查、媒体调查、医疗市场调查和专项研究等方面，并在其中确立了绝对的专业性权威地位。GfK于1993年进入中国，经过十多年的发展，GfK在中国的调查网络由最初的5个城市发展到200多个城市及近300个郊县，监测的产品涉及黑色家电、白色家电、小家电、通讯产品和IT产品的近40个品类，月度数据报告覆盖全国200多个城市，并且在其中100个主要城市还能对通讯产品提供市场零售监测周报。

随着中国数码相机在线市场的发展，从2015年1月起单反相机在线市场零售量一直保持增长。就2015年6月单反相机零售额在全年有了首次同比增长，上涨了21.6%。

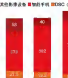
而随着线上市场的增长，中国数码影像行业似乎从严冬中回暖，2015年对比2014年同期，其下滑幅度明显放缓。

2015年上半年中国影像产品（包含数码相机、数码摄像机以及可替换镜头）零售额约为139亿元，同比下跌11%。其中，数码相机仍然是比重最高的产品，零售额规模近85.8亿，占整个数码影像行业的61.6%，同比下跌11%。相比2014年同期19%的下滑幅度而言，2015年上半年的下滑速度已有所放缓。

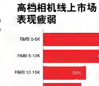
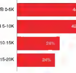
现如今，影像的意义已经不同于往昔。由单纯的拍摄照片用以记录，更多的转变为分享片刻时光的喜悦。

智能手机切实的普及与性能的提升，已经先一步为我们打开了万物互联的大门。智能、互联、影像行业将在未来以新形势被传承——

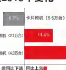
技术革新推动下的影像产业



高档相机线上市场表现疲弱

数码相机在线市场较2015年变化




1 500元以上价格段在整体智能手机市场占比



数据来源于GFK

智能手机带来新形势

2015年接近年底，中国智能手机市场规模将同比下降2.0%，而如果回顾2013年高速增长的中国手机市场，运营商大力投资拉动下，中国智能手机市场规模同比增速达到81.7%，鲜明的对比下，市场发展的根本动力已经发生质变。

2013年，1 500元以下价格段在整体市场占比达67.6%，市场发展的动力来自于运营商政策性拉动下的中低端智能机快速普及。在市场规模下降的情况下，2015年中国手机市场发展、已经与2013年截然不同。从规模增长率来看，2015年与2013年相比，1 500元以下市场规模下降17.7%，而1 500元以上市场规模增长37.1%。

而中高端智能手机的上涨，势必带来更好的产品性能的提升，其中作为“拍照”的主要智能手机功能之一，随着提升的摄像头质量以及图像二次处理能力等，都成为消费者青睐智能手机的重要元素之一。

在智能手机拍照能力的进一步提升以及其固有的便携、分享等特性的加入，中国数码影像记录的形态已经发生了根本性的改变。

在智能手机使用基础如此庞大的当下，人们对影像的需求总量不断增加，虽然智能移动设备的拍摄与分享功能给传统数码影像设备带来冲击，但最终只是影像终端与技术的变迁。



2013年高速增长的中国手机市场规模同比增速极高，而拍照分享功能成为智能手机产品受到消费者青睐的重要元素之一。

责任编辑　张腾江zhang_tengjiang@chip.cn

收稿日期　2016-05-16

亚马逊：科技孵化器的进击

今天的创客已经将灵感转化为商机，把想法变成商品，在有了好想法之后，创客们必须自己解决基本的工程化、样品化、代工生产、市场准入、渠道建设和终端销售，甚至还要面对物流和售后服务等一系列复杂的问题。

2015年7月28日，亚马逊美国上线“亚马逊发明家”项目，与风险投资公司、创业孵化公司和众筹平台合作，向创业公司提供完整的平台和资源，切实帮助初创公司将炫酷的产品高效顺畅地推向市场。除了可以得到亚马逊定制化的页面设计和市场营销推广方案之外，创业公司还可以享受亚马逊全球物流体系，包括从库存管理、订单配送到客户服务的多项支持，这些服务可以全方位助力创新产品走向全球市场，鼓励创新精神。目前，该项目在全球范围内已成功吸引500多家初创公司，并与100多个风投、孵化器、网络众筹平台合作，为消费者提供了超过2 000件创新先锋产品。

除了亚马逊的发明家项目，2016 CES Asia期间Xberts.com也推出了针对国内初创企业走向海外市场的孵化平台。其优势是能够对接欧美当地的产品测评师、分销渠道商及终端消费者，一方面将产品介绍出去，而另一方面也可以带回反馈意见。

无论是国外已经十分成熟的众筹模式、屡创国内集资记录的京东众筹、舶来品亚马逊“发明家”，还是带大家“走出去”的Xberts，都为如火如荼的万种创新提供了产品孵化平台。资本和平台的加入，降低了创业的门槛，特别是减少产品之外的市场和经营风险，也丰富了市场。

乐视：O2O还能走多远

近日，乐视投人30亿元进军地产界的消息着实劲爆，好在距离普通消费者来说其影响十分有限，相比之下，联手欧派，跨界厨房更“接地气”。跨界，可谓乐视“惯用”手段，借5月15日国际家庭日之机，用上市刚满3年的超级电视携手以橱柜见长的欧派，“运用科技改善生活，与家人共享健康、便捷、舒适、高品质的家居体验已成为所有家庭共同的‘超级’目标。”

随着眼球经济的紧拢，传统电视上盛极一时的商业模式，在智能电视上也有机会上演，这就是乐视的大屏购——电视购物。智能电视拥有天然的互动优势，这是普通电视单向广播式的工作方式不可比拟的。智能电视相比普通电视能提供更具个性化的广告内容，甚至可随视频实时播放内容以及用户状态随时调整，避免引起用户反感，甚至可适时吊起购买欲望。“乐视大屏购”所谓家庭场景式大屏生态购物平台，横跨平台、内容、终端、应用，并具有视频化、场景化、生态化、平台化的特征，给用户购物带来身临其境的购物体验，实现了在其生态系统中的O2O化。

欧派是乐视大屏购的首个合作伙伴。过去其产品触网的机会非常有限，硬广告和视频内容软植入是主要广告形式，它们转化销售都非常困难。对于其目标范围用户，即处于装修期的人们，逛家居市场是近乎唯一的与产品近距离接触的机会，时间成本、信息获取的有效性、价格透明度都影响着消费者的决策。人在客厅内、手持遥控器，就可了解丰富全面的产品信息，并实现购买的全流程是大屏购带来的最大改变。

机械硬盘：前景惨淡

近日，希捷和中科曙光签署合作协议，从曙光最新的TC4600T数据中心开始，希捷的4TB企业级高性能万转硬盘开始向数据融合领域渗透，一则是继续拉升机械硬盘的性能与容量，保持性价比竞争力，二则为未来的固态存储产品开辟新的用户及应用领域。结合硬盘两强西部数据、希捷相继发布的2016年第一季度财报（硬盘出货量分别锐减20.9%、21.6%，只有4 310万块、3 920万块），机械硬盘前景十分不看好。

存储，一向以先进技术和制造能力为推进力，从西部数据完成收购SanDisk，而入手Fusion-io获得进入企业级固态存储市场来看，西部数据已在一定程度上打破了技术瓶颈。而除了与东芝共同投资在日本生产晶圆之外，SanDisk还在印度单独设立了晶圆厂，这为未来的西部数据生产提供了充足的“弹药”。

反观希捷，多年来一直在企业级SSD市场中悄无声息地做着大动作，收购LSI的闪存业务，让他直接扼住了企业级固态存储的命脉，毕竟多数市售产品都绕不过采用LSI相关主控芯片的命运。从这一意义上来说，他避免直接大规模进入企业级SSD产品市场，也避免了和自己的客户直接竞争。同时，不直接做晶圆的状态，也有利于希捷更为灵活地从三星、海力士、东芝等主要闪存颗粒供应商处采购芯片，避免了大规模投入和存货的风险。

另外，传统的硬盘厂商经过数十年耕耘，有着极为深厚的用户（设备制造商、系统集成商）基础和供应量及品质的可靠性、售后服务、全球生产及配送的能力，因此他们更容易被接受为存储部件的综合供应商，即同时供给从PC到服务器、从入门到顶级的综合供应商。

微软：强制升级伤害了谁



微软从来都不缺少话题，但多数都是被吐槽。这一次微软为了Windows 10的安装量，利用“Get Windows 10”进行偷跑（在未经用户许可的情况开始定制用户电脑升级至Windows 10的时间）。

微软如此竭尽全力地提升Windows 10的占有率，不得不承认，微软Windows 10系统是成功的，或许有人说这是相较之前的令人失望的Windows 8/8.1来讲的。但抛开系统本身，借助国内联想、腾讯、奇虎360等科技巨头的联合更新推广这一点来看，微软是读懂了中国特色市场的内涵。

除了1年免费限期即将到来这个原因外，其实还有更为核心的潜台词，就是从去年开始微软布局的全平台愿景以及互联网时代输不起的讯号。对于一家历经40年的国际大鳄来讲，互联网时代特别是移动互联网时代多多少少是走得慢了些，有种尾大不掉的感觉，更何况一度被寄予厚望的WP事业部并未出现奇迹，使得微软重振行业地位的重任就砸到了Windows 10头上，市场占有率是最佳的业绩证明。

另一方面，全平台共享的愿景也是微软提早部署未来的契机，借此机会整合自家账户、应用、商店等平台，让用户的一切需求均在Windows系统下操作完成，这样一来，用户的未来始终掌控在微软手下。虽然微软马上就发表声明说这个软件即将会在今年7月29日后从用户电脑中删除掉，但为何微软不深入了解下用户不愿意升级到Windows 10的真正原因以及一些旧电脑强行升级到最新系统后却未出现更优秀的体检及应用程序这些事件呢？所以请不要总挑战用户的愤怒值，没看到每年Mac OS的份额在提升么？

在Oculus Rift系统上玩《Eve：瓦尔基里》游戏，人人都能成为驾驶宇宙飞船的宇航员。

奇妙的虚拟现实世界

得益于虚拟现实技术的不断进步，娱乐产业即将迎来空前繁荣。

科学家、科幻作家Arthur C Clark认为，任何技术发展到极致，都会像变魔术一样神奇。我们正处在真正的技术突破的临界点，虚拟现实（VR）领域最新的技术进步，显示出了许多魔法幻术一样的特征：就像一个魔术，一些简单的技术手段，如影像与人头部移动同步，欺骗人的知觉、感受，产生出令人惊奇的逼真幻觉。当一个正常人带上VR眼镜后，他的灵魂已经出窍，进入奇妙的虚拟世界。

虽然用户能够说出自己在虚拟世界的感受，虽然很逼真，但不是真实存在的，就像魔术小把戏一样，是VR系统展示的魔法效果而已。借助英伟达的产品展示，我们有机会了解两个代表性的VR系统：Oculus Rift和HTC VIVE。VR头盔只能在静止状态下使用，还必须用一根电缆连接到PC机上。这些使用限制，原因在于，VR需要使用高端显示卡才能保证虚拟世界丰富多彩的细节流畅地展现在用户眼前而没有延时。因此，显示卡产业界对未来高端显示卡市场的繁荣充满期待。



即便从声学角度来看，得益于集成的头盔耳机，Oculus Rift虚拟系统产生的环境声音也非常逼真。

产业变革费用高昂

同时，Oculus已经开始在其网店预售Rift，售价很高。在德国，Rift头盔（包含附件）标价700欧元，配套的PC机标价1000欧元。HTC VIVE在今年4月已经上市，售价为699欧元。与智能手机支撑的VR系统（如三星Gear VR）不同，这两款静止状态下才能使用的VR系统才刚刚上市，供其播放的视频内容仅限一些演示题材。然而，其神奇的魔幻效果预示，制约娱乐产业发展的瓶颈即将松开，VR播放题材将很快繁荣起来。

通过Rift体验驾乘宇宙飞船遨游太空

Oculus Rift设计目标明确，它专注游戏，带领游戏迷们进入虚拟世界，大玩特玩，更逼真、更过瘾。在汉堡展示会上，有很多游戏供参观者试玩，普通游戏如Tower Defense，高级游



在虚拟世界里，HTC VIVE控制器像一双移动的手，能抓住物体。



HTC VIVE的最终版是与开发游戏的Valve公司合作完成的。

戏如宇宙飞行。在游戏Luck's Tale中，游戏玩家操控一只狐狸，在地下洞穴的世界穿梭奔走，游戏玩家自己扮演一个局外旁观者角色，在动物们头上遨游。遨游太空游戏《Eve：瓦尔基里》更是让人印象深刻：那些总是幻想驾驶宇宙飞船的人们终于有机会体验极速驾驶的乐趣和挑战生死搏斗的勇气。由于人们大多喜欢坐下来玩游戏，所以Oculus Rift的驾驶舱类虚拟游戏很受欢迎。

在虚拟空间里漫步

HTV VIVE与Oculus Rift大不相同：这种虚拟现实系统能让人们体验在虚拟世界里漫步的感觉。当然，探访的空间不大，限于4.5m²。当漫步者走到离墙太近位置时，虚拟空间将呈网格状显示，系统用两个安装在房间角落的激光传感器完成对漫步者的跟踪监控，两个无线控制器用于系统之间的内部通信连接。与Oculus Rift不同的是，HTC VIVE VR系统的设计目标不是传统游戏，事实上，其关注点是人们对外部世界的内心体验与感受。通常，系统提供的这些体验非常逼真，例如模拟跨越深不见底的珠穆朗玛峰冰川裂缝，由于视觉效果非常逼真，所以有恐高症的人不可能完成。

不仅如此，业界还有更进一步的计划：在虚拟环境里，给自己家里做详细装修设计，并体验完成后的感受，查找不满意的地方，修改设计，再体验，几轮循环后，体验者终将获得满意的装修设计。在购买一辆心仪的汽车之前，先在虚拟环境下真实地体验该车的驾驶乐趣和各处细节，帮助体验者做出不会后悔的购买决定。鉴于硬件目前的发展水平，上述计划不会失败，剩下的只是时间问题。

责任编辑 金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期 2016-05-23



“VR有魔法，让人爱不释手，你得到的越多，你想要的就越多。”

测试编辑Benjamin Hartlmaier

他深信：VR将对未来产生重大影响。



不远的将来，VR技术可以帮助人们做诸如室内设计的工作，亮点在于，人们可以在设计付诸实施前，逼真地体验设计效果。



提高网上账户的安全性

不管我们的密码是多么的简单，如果我们激活了双因素身份验证系统，那么要破解我们的账户将会是一件非常困难的事情。目前、许多网站已经支持双因素身份验证功能，我们可以利用该功能有效地提高网上账户的安全性。

市场研究机构SplashData的数据显示，一个非常常见的密码“123456”多年以来一直高居使用者数量排行榜的顶部。我们不必为了竟然有人使用这样的密码而感到惊讶，事实上许多人使用类似的简单密码，但是这不代表攻击者可以轻松破解他们的账户，只要他们激活一个身份验证的附加功能：双因素身份验证（Two Factor Authentication，简称2FA），在该功能被激活的情况下，当用户试图登录时，服务器就要求提供3项信息：用户名、密码和一次性的双因素身份验证码，这样就可以有效地提高账户的安全性，因为攻击者要完成登录必须同时控制用户的两个设备，例如个人电脑和移动电话。

举手之劳可以更安全

一个2FA方案必须通过智能手机或者一个特殊的安全USB验证盘，并结合通用第二要素（Universal 2nd Factor，简称U2F）协议进行处理，该协议的验证过程已集成了迄今为止仍可以认为无懈可击的加密系统。在结合智能手机进行验证的情况下，一次性的双因素身份验证码将在用户输入正确的用户名和密码之后通过短信发送到指定的手机，每次登录过程中发送。如果结合各应用程序（现在可用于所有大型操作系统）进行验证，那么将由软件实时生成双因素身份验证码。这种方案特别适合外出旅行的用户，因为不需要接收短信，可以避免在国外使用手机可能产生的高昂费用。

在大部分情况下双因素身份验证的步骤都非常简单：如果通过短信接收，那么输入手机收到的双因素身份验证码即可；如果使用应用程序，则可能需要扫描一个二维码码；如果使用USB验证盘，则只需将验证盘插入电脑或者靠近运行相关应用的NFC智能手机即可。

不过，在亚马逊使用双因素身份验证会略有些复杂。目前，在国内的亚马逊网站上没有开通该功能，但是可以通过美国网站“Your Account|Change Account Settings|Advanced Security Settings|Two-Step Verification”开通，问题是亚马逊发送到国内手机号码的短信很多时候收不到，所以只能使用通过应用程序验证的方式，也就是在登录时通过“Google身份验证器或者Microsoft验证器扫描二维码生成双因素身份验证码。

如果可能，那么我们应该尽可能地使用应用程序或USB验证盘来获取双因素身份验证码，因为我们的智能手机有可能会被恶意软件感染而通过截取短信之类的手段获得我们的双因素身份验证码。

双因素保护：这是我们所需要的



MICROSOFT 验证器

帐户

128667

Amazon lanying@gmail.com

短信接收验证码

我们可以通过智能手机接收短信获取一次性的双因素身份验证码 这类似于网上银行的操作验证码。要破解我们的账户 攻击者就要同时入侵我们的电脑并拦截智能手机的短信 这或许不是不可能做到的事情 但是破解账户的难度要高很多。

应用程序生成验证码

我们可以通过应用程序获得一次性的双因素身份验证码 应用程序可以根据不同的情况 通过扫描二维码等方式生成与账户对应的双因素身份验证码。攻击者即使入侵电脑、获得了电脑的控制权 但也很难从智能手机上获得实时生成的验证码。

U2F移动验证码

验证码可以存储在U2F验证盘上 其原理类似于使用芯片的银行卡 在我们登录的过程中，通信过程中U2F验证盘将生成需要的双因素身份验证码。如果我们有一个包含相应登录应用的NFC智能手机 那么只需将它尽可能地靠近U2F验证盘即可。

这些服务支持双因素身份验证



Name	SNS	App	U2F
Amazon	●	●	○
Apple	●	○	○
Dropbox	●	●	●*
Evernote	●	●	○
Facebook	●	○	○
Gmail	●	●	●
LastPass	○	●	●**
Outlook.com	●	●	○
PayPal	●	○	○
Twitter	●	●	○
Yahoo	●	○	○
YouTube	●	●	●

*仅企业用户 **仅付费用户 ●是 ○否

适用于iOS、Andrnid和Windows Phonn的双因素身份验证应用程序

iOS版：OTPAuth

如果需要，该软件可以通过TouchID（指纹）维护和访问一次性的双因素身份验证码 此外 该应用程序可以通过在线存储服务备份配置。

Android：Authy

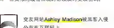
双因素身份验证的设置可以通过自动同步功能轻松地转移到各种设备上 该应用程序还提供了备份功能和PIN码保护功能。

Windows Phone：验证器

微软官方的应用程序 数据将以加密的形式保存在智能手机上。是Windows Phone上唯一的双因素身份验证器 不具有备份功能。

2015年最大的数据泄密

黑客经常通过攻击大公司的数据库来获取用户的密码 因而 当类似的攻击出现时必须及时更改密码。

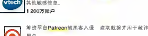


交友网站Ashley Madison被黑客入侵 密码被盗 并公布在互联网上。

1 120万账户

一名21岁的黑客从玩具制造商VTech处捕获了密码和其他敏感信息。

1 200万账户



筹资平台Patreon被黑客入侵 盗取数据并用于敲诈用户。

230万账户

经常修改电子邮件密码吗？

五分之一的人从不修改电子邮件密码 这是一个致命的错误。因而 如果黑客成功获得邮件账户 那么通过它即可获取其他关联账户的密码。

受访者百分比

每个月 5%
每2~3个月 8%
每6个月 9%
每年 12%
很少 30%
决不 20%
根据媒体的报道决定 8%

实测电动车

韩国起亚Soul电动车虽然并不引人注目，但它一点都不比宝马i3逊色，那么，从哪些方面体现出来的呢？奥迪油电混合动力车好在哪？联网的欧宝雅特（Astra）汽车都有哪些新功能？有没有让人耳目一新的电动摩托？本文将向大家一一道来。



在几个方面，起亚Soul EV拉开了与宝马i3的距离。首先是价格，其原配售价约3.08万欧元，包含后视影像和导航系统。从起亚在线上查询配置，可以确切了解一个990欧元增配套餐：包含更好的座椅、泊车辅助系统和环境灯光系统。从车内空间和日常使用两方面来看，Soul EV可与梅赛德斯B级媲美，可以很舒适地容纳4个成年人，把宝马i3远远甩在后边。起亚在电池配置上也舍得下本钱，电池容量是27kWh，据起亚介绍，续航里程可达212km。像所有电动汽车一样，实际续航里程在很大程度上取决于驾驶技巧。我们给汽车电池充满电量，分别测试高速公路和普通公路续航里程，结果分别是125km和180km，明显比宝马i3续航里程长。电池可以使用1类连接器和CHAdeMO连接器充电，若使用后者，那么充电功率可达50kW。为测试充电快慢，我们选择德国阿尔迪（ALDI）超市提供的充电设备，其充电功率只有20kW，但是这里充电免费，去超市逛半个小时，电池充电量能够增加60km续航里程。如果使用2类充电桩，那么只能使用交流电给电池充电，需要至少10个小时才能充满。



起亚Soul EV貌不惊人，但配置精良，价格厚道（3万欧元），售价远远低于德国竞争车型。

加速性能

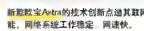
说到性能参数，Soul EV引擎跟起亚传统的81kW发动机（约110马力）动力差不多，但Soul EV自重达1.5吨，因此，其加速性能很一般，从静止到100km/h的加速时间是11.2s，比宝马i3整整慢了4s的时间。尽管如此，没有噪音而又瞬间达到最大扭力的驾乘体验还是充满乐趣的。

总之，电动汽车Soul EV非常实



在车里玩iPhone应用程序

欧宝的OnStar组件包含苹果CarPlay，iPhone手机应用程序可显示到车载大屏幕上，这样玩手机就爽快多了。



新款欧宝Astra的技术创新点造其联网性能，网络系统工作稳定，网速快。

Zero Motorcycles生产的SR电动摩托车相当精致，其电动引擎的拉力胜过任何一款Harley（哈雷）摩托车，充满电状态最大续航里程是170km。

用，充满驾驶乐趣，尽管价格是传统Soul汽车的两倍，但依然让人感觉物有所值。

奥迪混合动力汽车

奥迪A3 e-tron搭载一台1.4L排量涡轮增压汽油发动机，输出功率为150马力。另外还搭载一台小巧电动马达（输出功率75马力）和容量为9kWh的锂离子电池，构成混合动力系统。如果采用纯电力驱动，续航里程是50km。实际测试时，在关闭汽油发动机条件下，我们测得续航里程是42km，如果在驾驶过程中随心所欲，不加限制，续航里程会更短。如果在高速公路上以120km/h速度（电池动力系统能够达到的最高车速）行驶，续航里程将减半。如果电力耗尽，A3的动力表现就像一辆普通燃料汽车一样，唯一不同的是，A3可以简单、反复地启、停发动机，此时，百公里油耗达6L，省油效果欠佳。因此，指望通过省油来抵消混合动力系统较高的购买成本，看来并不现实。

联网的欧宝汽车

欧宝新车雅特（Astra），搭载1L排量的3缸引擎，没有混合动力系统，Astra是一辆真正好用的汽车，与前款车型相比，改进了很多。

那么新车的技术创新点在哪里呢？答案是在网络技术应用方面。其外部网络采用LTE技术标准，网络速度达到12Mb/s。内部网络由无线局域网、Google Android Auto和苹果CarPlay构成，可以顺畅连接iPhone。仪表盘有个按钮（OnStar）的功能相当酷，轻按OnStar即启动呼叫中心服务；瞬间帮你把饭店的地址坐标传送到车载GPS导航系统。这个服务在购车的头一年免费，以后每年费用为99欧元。总体来说，

Zero Motorcycle两轮电动摩托车

通常，摩托车给人的印象是噪音很大，又振动颠簸。然而，Zero Motorcycle的两轮电动摩托车Zero SR带给人们完全不一样的感受。这款定位为摩托车手第一辆坐骑的新车，小巧、轻便，重量为198kg，其加速性能让专业摩托车手刮目相看：瞬间扭矩可达144Nm，百公里加速时间是3.3s。当速度达到50km/h时，轻轻的电动马达声已经被风噪掩盖，完全听不见了。最高设计车速是150km/h，对普通道路来说，已经足够快了。续航里程和充电时间是SR仅有的两块短板。测试显示，续航里程在120km到170km之间，因驾驶技巧和道路条件而异。充电时间需要9h。售价约为18000欧元。能耗很低，百公里耗电量为8kWh。

责任编辑 金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期 2016-06-06

充电费时间

A3 e-tron跟起亚Soul EV不一样，没有快速充电接口，只能用240V电压充电，因此充电速度慢，充满电需要4个小时。



奥迪A3 e-tron纯电驱动续航里程为50km，特别适合人们上下班使用，通常人们上下班路程不超过40km。

19% 可穿戴设备用户渗透率低



艾瑞咨询联合京东智能发布了2016年中国智能硬件行业发展趋势的报告，表示智能硬件产品在用户当中的渗透率和认知度还不是很高。报告指出，现在可穿戴设备整体的渗透率是19%，意味着其全体目标用户当中仅有19%真正在使用此类产品。目前，整个业界仍处于智能硬件不智能阶段，要下载很多App，难以互联互通的问题依然突出，阻碍了产品进一步普及。

85% 三星曲面显示器销量破百万



三星电子宣布，旗下各类曲面显示器产品已经在全球卖出了超过100万部，而根据IDC的统计数据显示，三星在该市场上的份额高达85%。2014年9月，三星发布了第一款曲面LED显示器，27英寸的SD590C，曲率4000R，之后很快形成了完整的产品线，涵盖游戏、娱乐等各个领域。2016年1月，三星又发布了3000R曲率的34英寸SE790C，2月底又推出了27英寸CF591、23.5/27英寸CF390，曲率均为1800R。

9.6% PC出货量再度暴跌

据国外调查机构Gartner推出的数据显示，2016年第一季度，全球PC出货量为6 480万台，同比下降9.6%。这局势有多严重？2016年第一季度的水平已接近10年来最低点。数据还显示，全球前5大PC厂商分别为联想、惠普、戴尔、华硕和苹果。其中，只有华硕和苹果的PC出货量出现增长。联想和惠普的出货量降幅较为明显，但不到10%。

10TB

1年半后再度提升容量值



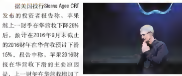
希捷近日宣布其10TB企业级硬盘已经开始大批量供货，这块硬盘的编号为"ST10000NM0016"，它采用了充氦技术封装7张碟片，SATA 6Gb/s接口，转速为7200RPM，缓存容量为256MB，最大持续传输率为254MB/s，平均延迟4.16ms，平均故障间隔时间为250万小时，可以实现24×7×365不间断运行。而在日本秋叶原，这块超大容量硬盘已经在售，目前售价为79 480日元（约合4 640元人民币）。

多少美国人会信任Facebook？

或许Facebook是现在全球最火爆的社交网络平台，它显示了用户的很多个人信息，包括个人资料、头像、状态更新以及用户结交的好友信息等。不过用户对该网站的信任度究竟如何呢？根据《赫芬顿邮报》及民意调查机构YouGov发起的一项调查显示，当谈及个人数据时，28%的美国成年人表示他们"完全不信任"Facebook。

28%

15% 苹果2016财年在华营收预计下滑



据美国投行Sterne Agee CRT发布的投资者报告称，苹果继上一财季在华营收下降26%后，预计在2016年9月末截止的2016财年在华营收预计下滑15%。报告中称，苹果2016财报在华营收下滑的主要原因是，上一财年在华营收增加了84%，而随着中国智能手机市场整体出现下滑，苹果也难逃颓势。近期苹果公司公布了二季度财报，苹果公司实现营收506亿美元，净利100亿美元。

10 000美元 10岁男童发现重要漏洞



自从2011年启动漏洞奖励计划后，Facebook已奖励过超过800名安全研究人员将近430万美元。而近日，芬兰10岁男孩Jani发现了Facebook旗下图片分享应用Instagram存在的一个重要漏洞，如果不将其修复，它就可通过恶意修改一些代码实现删除Instagram上的文字评论内容。Facebook为此奖励他10 000美元。

10亿美元 微软鲍尔默的良心决策



毫无疑问，Xbox 360是一代优秀且经典的主机平台，不过在其发售初期Xbox 360出现了严重的硬件质量问题，那就是臭名昭著的"死亡三红"问题。"死亡三红"（RRoD）指Xbox 360主机以三红灯同时亮起为代表的死亡故障。为了保住Xbox的招牌，在鲍尔默领导下的微软决定花费数亿美元全部更换。据最新报道透露，微软为该问题总共花费了接近10亿美元。

第六次

中国移动再次下调资费

为满足客户更优惠便利地享受国际及港澳台漫游上网服务，中国移动自2016年5月17日起，继续扩大国际漫游数据流量3/6/9元和30/60/90元包天不限量资费地区，3/6/9元区优惠资费增至180个地区，已覆盖全球漫游的84.5%，30/60/90元包天不限量地区全球覆盖范围达到了100个。据了解，这是中国移动继2014年推出该业务以来第六次资费优惠调整。



100万

弃置Xbox Live账户玩家名称被解冻

如果你拥有Xbox Live账户，那么很多情况下自己心仪的玩家名（Gamertag）其实已经被注册，这样一来你就不得不采取玩家ID+生日数字的组合来重新命名。随着时间的积累，或许你曾经心仪的玩家名已经长时间不被登录，或许你即将迎来新的机会。前不久微软高层Larry Hryb（@majornelson）透露，近期将会有100万之前被使用而现在闲置的玩家名被重新开放给Xbox Live用户注册。



37英尺 苹果下一代零售店核心标志



据悉，位于旧金山Union Square（联合广场）的新Apple Store旗舰店即将开业。这家旗舰店具有一个独特的开放式设计，墙面将由两层楼高的钢架滑动玻璃门组成。此外，店内还设置了一块定制的37英尺巨大显示屏幕。苹果零售主管表示，这种几乎覆盖了从地板到屋顶空间的超大显示屏幕将是苹果“下一代”全新零售店的核心所在。这块屏幕约耗资150万美金，相当于一块数字广告牌。

2.201亿美元 人人网2015财年由盈转亏



人人网发布了截至2015年12月31日的第四季度和全财年未审计财报。财报显示，人人网第四季度总净营收为1 360万美元，同比增长 24.0%，第四季度净亏损5 300万美元，同比盈转亏。人人网2015财年总净营收4 110万美元，较上一财年减少11.9%，2015财年净亏损 2.201亿美元，与上一财年净利润6 050万美元相比由盈转亏。

42家 虚拟运营试点两年大考结束



从2013年开始的两年虚拟运营试点工程已经结束，但移动通信运行的42家虚拟运营商都处于亏损阶段，并且没有一家拿到正式牌照。更令人惆怅的是，目前其用户数量已经突破2 800万，但实名制成为虚拟运营商第一大难解决的问题。包括号码资源管理、批零倒挂等问题，让不少虚拟运营商开始怀疑，这条“商业道路”是否正确。

10亿美元

巴菲特买入苹果股票

据美国媒体报道，沃伦·巴菲特的伯克希尔哈撒韦公司透露，截至3月31日已经持有981万股苹果公司股票，按照3月31日的收盘价计算，这些股票价值超过10亿美元。根据伯克希尔哈撒韦公司周一提交给SEC的文件，这是巴菲特首次持有苹果股票。另外，伯克希尔哈撒韦公司还增持了IBM股票显示，将持股数提高到8 120万股。在此报道发表后，苹果股票在盘前交易中立即上涨2%，而IBM股票则下跌1.8%。



乐视收购地产公司

近日，乐视斥资近30亿元收购商业地产公司世茂股份旗下地产相关资产。上海世茂股份有限公司（600823.SH）今日公告称，将向“乐视控股”转让下属世茂新体验公司持有的财富时代公司及世茂商管公司持有的新世纪公司100%股权，交易价格分别为29.20亿元、0.52亿元，合计29.72亿元。这或许也标志着乐视正式进军地产业。

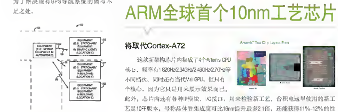


30亿元人民币

苹果新专利欲代替GPS

正研发城市地面导航系统

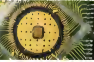
苹果正在设想将整个城市遍布低功耗无线信号发射装置，这些装置能向iPhone和车载导航系统发送精确的位置数据、动态的周围环境提醒信息。这也就是名为“提高位置精度的无线消息系统”的专利，是苹果基于信标的导航系统的拓展，但规模上更大，这一专利的目标不是帮助iPhone用户找到停放在地下停车场的汽车或利用先进算法对用户精准定位，而是为了解决现有GPS导航系统的固有不足之处。



IBM的“相变内存”技术



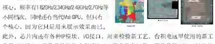
进一步提升手机运行速度



“相变内存”（PCM）的工作原理是：首先通过加热内置于芯片中微小的特殊透明材料，再根据材料冷却后的状态来区分数据。当存储单元逐渐冷却时，原子排列会呈规则的透明状态，而当存储单元快速冷却时，原子呈现出紊乱状态，电流可以通过前一种状态，却无法通过后一种，通过对上述状态进行检测，计算机就能够对0或1加以区分。

ARM全球首个10nm工艺芯片

将取代Cortex-A72



这款新架构芯片内集成了4个Artemis CPU核心，频率有1.82GHz/2.34GHz/2.49GHz/2.7GHz等不同档次，同时还有当代Mali GPU，但只有一个核心，因为它只是用来展示效果而已。此外，芯片内还有各种IP模块、I/O接口、用来检验新工艺，台积电这里使用的新工艺是10FF版本，号称晶体管集成度可比16nm提升最多2.1倍，还能获得11%-12%的性能提升，或者在同频率下功耗降低30%。

Google新专利把电子眼注入眼球

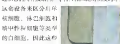
近视眼福音

Google目前申请了一项新专利，这项技术能把一个微型电子设备直接注入眼球，从而提高用户的视力，有消息称：这个微型电子设备以液体形式被注入眼球，然后与眼内的晶状体囊和晶状体周围的透明膜固化在一起。申请文件还显示，在注入之前，需要将晶状体囊内的天然晶状体取出，这个被注入的微型电子设备由一系列微小的电子零部件组成，包括存储、传感器、无线电、电池和一个电子镜。

声波振动微流体装置

使血液测试更加方便快捷

研究人员通过在微流体通道的水中加入称为碘克沙醇的化合物，在液体中创建出密度“梯度”，之后，研究人员使用声波振动使密度“梯度”保持稳定，并将该通道作为分类细胞的一种工具，当细胞进入这个通道后会向旁边移动，只有在靠近和它们内容及结构声学特性相匹配的密度时才会停止，利用这套设备来区分出单核细胞、淋巴细胞和嗜中性粒细胞等类型的白细胞，因此这些设备有望成为血液测试的新方法。





不止消费电子 更着眼创新技术

2016亚洲消费电子展

再次于上海举行的CES Asia 2016，不仅在场馆的设立上扩充了一倍，更将最新的科技电子产物、智能健康理念以及概念汽车技术带到亚洲，同时对中国的科技成果进行了最直接的展示与分享。

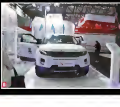
随着亚洲特别是中国的经济腾飞，全球科技厂商纷纷聚焦这块潜力无限的市场，继去年成功举办CES Asia大会之后，今年上海再度迎来了规模更大、参会厂商更多、涉及科技领域更广泛的2016亚洲消费电子展。本次展会涵盖智能穿戴设备、汽车技术、家庭娱乐、物联网（IOT）等众多主题，除了以消费电子为核心的展区外，汽车技术馆也备受瞩目。可见，代表未来科技巅峰的智能汽车正日益成为消费电子行业最关注的新领域。

2016年亚洲消费电子展依旧在上海浦东新国际展览中心举办，展览总面积达到32 000平方米，展示“互联互通”、“创新”和“物联网”等主题的前沿技术创新。现场有超过300家以上的参展商参加，展出内容包括3D打印、智能家居、汽车技术及可穿戴设备等15大类别产品，全面展示全球技术行业的创新成果。相对于2015年只有两个展馆的面积，本次CES Asia 2016的展馆共开设了4个主场馆（N1-N4）以及作为重要论坛活动地点的嘉里中心酒店。









1 配合4k分辨率显示的创魅体验。

2 初创展区的咖啡机器人展示。

3 HTC VR设备是此次展会的亮点之一。

4\5\6 搭载最新科技的概念汽车展示。

初创展区更聚集梦想

此次展会不仅给予成熟企业展示自我的机会，还特别为崭露头角的初创企业设立了“初创企业展区”。在这里，聚集着广大年轻创业者的梦想，集中展示他们自身的核心科技价值以及创新成果，以便让更多媒体、用户了解到其原创的产品和技术，同时提供一个找到合作伙伴的平台。除了科技成果的展示之外，在这里我们更能体会到初创企业在展台布局的简约与创意感，更符合时下年轻人的生活理念。

智能硬件+概念汽车

毋庸置疑，从2016年拉斯维加斯CES展会上就可知晓，今年的亚洲消费电子展热点仍然集中在智能硬件、VR设备、概念汽车几大领域上。本次会议参观人数最多的场馆也是在N1、N2、N3内。

其中N1和N2馆集中了智能穿戴设备、虚拟现实以及周边设备、无人机科技以及一些云服务等展位。现如今智能穿戴设备，不止是停留在简单的获取信息和数据上，更多的是可依托于相关应用，经科学分析、评估后给出相对详细的健康建议与指导，真正实现让科技为人类健康而服务。

N3馆则主要是智能汽车、无人驾驶以及与之相关的地图导航展位。随着互联网、物联网的不断发展，人们的出行更加智能、便捷、环保。此次展会上不仅看到了各类新能源汽车车型，而且传统的豪华车也显得科技感十足，吸引着观众的目光。

N4馆则是本次大会的媒体中心。除了展馆里精彩的创新产品展出外，2016亚洲消费电子展还举办了很多专业的活动和会议，50余场专题会议和主题演讲带来许多精彩的思想激荡，不仅让我们感受到世界顶级企业家500强高层、专业学者的最新理念与成果展示，更预示着未来亚洲消费电子产业的发展趋势。










1 以运动、游戏、创意为主打的英特尔展台聚集关注最多。
2 Yuneec Typhoon H无人机。
3 Wacom展台。
4 VR眼镜BVRAIN。
5 Wacom笔和数字墨水技术。
6 阿里巴巴天猫展台。
7 电通安吉斯展台的夏普RoBoHoN——机器人手机。
8 正在发布PPTV智能电视的苏宁展台。

亮眼吸精的创新科技

除了大家焦点集中的智能穿戴、VR设备、智能汽车产品外，本次展会上还展示了各大科技公司的最新创新科技项目，有些更是跨界的融合。

英特尔展台

在本次展会上，英特尔重点呈现了技术如何以巨大威力重塑人类日常生活的体验，包括颠覆运动和游戏体验、变革中的健康管理和健身运动以及释放创造力。此外，英特尔、腾讯游戏和海尔联合宣布推出TGP（Tencent Gaming Platform）游戏主机，旨在革新游戏的娱乐传统，以“一机多用”用途的形式和丰富的内容重新定义客厅娱乐生态。

在此展台，观众可以看到联想展示的“F2”新一代可穿戴智能设备——智能运动鞋（The Lenovo smart shoe）。借助搭载的英特尔Curie模块，它能够轻松地监测鞋的压力、发光、位置等数据，方便用户了解自身运动时脚部的受力情况以及运动轨迹。此外，观众还可了解到Yuneec公司的最新Yuneec Typhoon H无人机的避障和自航功能。借助英特尔实感技术摄像头，它能识别深度信息，从而躲避并绕过障碍物飞行。

电通安吉斯展台

在电通安吉斯集团的展台区域，最吸引观众驻足了解的就是这个夏普RoBoHoN——机器人手机，它通过了解用户、结合使用情况与用户建立更为自然的沟通方式，并且能够通过对话进行互动。RoBoHoN的创造者夏普公司与电通安吉斯集团中国建立了战略营销伙伴关系，相关计划内容正在探讨中。

其他创新展品还包括BVRAIN——全球首款能够根据人脑活动对游戏进行定制化处理的虚拟现实眼镜、Pace Sync——2016年拉斯维加斯国际消费电子展上展出的一款热门应用程序，能够透过面部摄像测量心率，并帮助用户放松。

Wacom展台

继2016年年初，Wacom在拉斯维加斯CES展会上引发极大关注后，此次Wacom再度将笔和数字墨水的运动带到了上海，并举办了一场名为“Connected Ink”的活动，就是”数字文具联盟”，让更多人看到一个由笔和数字墨水开启的创意世界。

4大电商零售巨头

今年CES Asia中还聚集了国内4大零售电商巨头，包括天猫、京东、苏宁和一号店。他们的加入不仅说明互联网电商渠道注重智能与创新，更展示出物联网前景极具被看好，是拥有价值空间的。此外，苏宁还借用展台空间发布了PPTV智能电视，可谓是再度证明CES Asia的影响力以及未来的无可限量。

专访：

CES Asia展会总监
约翰·凯利（John T Kelley）

在会议期间，我们有幸采访到了CHIP老朋友约翰·凯利（John T Kelley）先生，并进行了愉快的访谈。凯利先生坦然今年的展会展馆扩展到4个而参展商也增加到375家。这主要是因为，全球的科技变化已经很明显，以互联网、物联网成为一种趋势，同时不以消费电子为主的企业也加入到消费电子展中，比如汽车、家居、电商巨头都相当看好这块平台。

在万众瞩目的VR、AR、智能汽车等展台前，是观众驻足了解最多的领域，凯利先生也承认VR的应用已经被更广泛的行业所认同，未来有着不可限量的发展空间。就比如一些具有前瞻性眼光的旅游行业展商，就表示可以借助VR设备来加速客户对于城市旅游中的风光感受、酒店情况等实际体验上。最后，凯利先生高兴地告诉CHIP记者，此次会议尚未结束就已经有217家展商购买了明年的展位，这都要源于良好的参会体验以及他们真切地遇到了很好的合作伙伴。

Xberts创始人
黄浩

CHIP在展会现场还专访了Xberts创始人黄浩先生，他表示，可以看到包括国内京东众筹、国际化的亚马逊“发明家”等孵化平台都在帮助初创企业找到资本和平台的加入，但Xberts在模式上与上述两家存在差异，主要表现在：第一，众包测评，即通过Xberts精确定位具有公众影响力的测评大咖、行业意见领袖，对相关智能硬件产品率先进行评估，并根据海外市场的消费群体特征、用户习惯等差异给出改进意见，以破解由于信息不对称产生的难题，将实现海外市场的“本地化”沟通。第二，海外渠道资源合作化。就像阿里巴巴一样，Xberts不仅帮助亚洲厂商实现产品测评，更提供海外渠道（分销）合作支持。目前Xberts可通过互联网平台的模式整合全球分销商、零售渠道商乃至硬件爱好者等资源，让亚洲厂商以更高效方式找到海外合作伙伴。

总结

此次CES Asia展会上，除了大家聚焦的VR设备、智能硬件、概念汽车等最先进科技产品外，我们还感受到专为初创企业设计的舞台，让怀揣创业梦的年轻人有了展示自我的空间。此外，本次展会上我们还看到了国内四大电商巨头的来势汹汹，如何让电子商务平台落地及再创新价值等问题，相信参展商与合作伙伴们都找到了良好解决方案，更懂中国乃至亚洲的CESAsia展会更有效的将创业者的梦想放飞。虽然刚刚举办了两届，但从规模、参展商以及媒体报道量来看已经展现出高规格展会的雏形，从这里我们不仅可以更近距离洞察全球消费电子的最新科技动态，更将把中国的科技发展成果带到全世界，未来前途不可限量。最后，为大家做下下期CES Asia的展会预告，预计2017年6月7——9日依旧在上海，CES Asia就会再次与大家见面了，小小的期待吧。

下一届CES Asia将于2017年6月7日~9日在中国上海举行。

责任编辑 马承平ma_cheng_ping@chip.cn

收稿日期 2016-06-24



WebExtension：结构

到目前为止，Mozilla只提供WebExtensions的简单例子。因此，我们将通过扩展程序Beastify展示其基本结构和可能的要素：一个弹出窗口，用鼠标点击显示不同的照片。

清单文件

它是每个WebExtension都绝对必要的文件，它包含基本的描述、名称、版本和访问权限。

浏览器元素

浏览器中可见的元素，用于用户操作扩展程序，例如一个按钮。

弹出

点击按钮时打开。HTML、CSS和JavaScript，可自由地设计和使用。

来自网络的内容

所需要的网络内容，如图片，像一个脚本访问网络上的URL。

脚本

处理的网站，其代码直接从网站上加载，如图片一样。

详细代码

```
html, body {
  width: 100px;
}

beast {
  margin: 3% auto;
  padding: 4px;
  text-align: center;
  font-size: 1.5em;
  background-color: #E5F2F2;
  cursor: pointer;
}
```

WebExtensions使用CSS代码指定弹出窗口的外观。

```
function insertBeast(beastURL) {
  var beastImage = document.createElement("img
  beastImage.setAttribute("src", beastURL);
  beastImage.setAttribute("style", "width: 100
  beastImage.setAttribute("style", "height: 10
  document.body.appendChild(beastImage);
}

function beastNameToURL(beastName) {
  switch (beastName) {
    case "Frog":
      return chrome.extension.getURL("beasts/fr
    case "Snake":
```

内容脚本修改网站内容，这里浏览器加载的是图片。

新的处理器架构

WebExtensions支持多进程架构的Electrolysis，可以有效改善性能和安全性。

除了Firefox，Electrolysis甚至扩展程序也作为单独的进程。

试用WebExtensions

有兴趣的用户可以使用最新的Firefox测试新的WebExtensions扩展程序，具体方法如下：

1 安装Firefox Nightly版本。

2 在“about:config”中设定“xpinstall.signatures.required”的值为“false”。

3 从页面https://github.com/mdn/webextensions-examples下载WebExtensions例子。

4 在文件夹“webextensions-examples-master/beastify”中压缩所有内容并重新命名“beastify.zip”为“beastify.xpi”。

5 在Firefox Nightly版本中，点击“文件|打开文件”并选择“beastify.xpi”，响应警报并点击“安装”。

新的Firefox扩展技术

Firefox引入了一套新的扩展技术，名为WebExtensions。通过这种新的扩展技术，浏览器可以拥有一个更现代的界面，兼容性、性能和安全性也更强。

浏览器Firefox是不断变化的，但新功能并不总是受欢迎的。当Mozilla宣布新一代的扩展API时，即刻引发了一股愤怒的浪潮。Firefox用户担心他们最喜欢的扩展程序可能从此消失，扩展程序开发商担心他们多年付出的努力从此付之东流。那么，这究竟是怎么一回事呢？

被取而代之的是过时的而又繁琐的跨平台组件对象模型（Cross Platform Component Object Model，简称XPCOM）、XML绑定语言（XML Binding Language，简称XBL）和XML用户界面语言（XML User Interface Language，简称XUL），按目前的情况来看，Firefox的扩展程序未来将使用WebExtensions技术实现。这个新的接口（https://developer.mozilla.org/en-US/Add-ons/WebExtensions/API）是一项兼容GoogleChrome Blink API的技术。

这一新的扩展技术有两个优点、一个缺点：首先，WebExtensions是一个历经15年的成熟的扩展技术，使用它远比Firefox自己另外开发更方便。其次，GoogleChrome和Opera的扩展程序都基于类似的技术，因而，开发人员可以更容易地让自己的扩展程序适用于更多的浏览器。但随之而来的问题是：旧的扩展技术将不被支持，旧的扩展程序不重新编程就无法继续用于Firefox。

像一个简单的网站

新的WebExtensions技术背后的想法很简单：开发扩展程序应该是很容易的，应该像开发网站一样，开发人员只需编写一次代码，扩展程序即可在各种浏览器上应用，不需要做太多的修改，扩展程序即可工作在Firefox及Chrome、Opera、Safari等浏览器上，甚至包括微软最新的浏览器Edge，只要未来Windows 10的浏览器支持扩展程序，那么这自然也不在话下。

因此，在这个新的扩展技术下，将可以看到大量JavaScript、HTML和CSS等Web开发的元素，因为新的WebExtensions扩展程序基本上就是一个简单的网站。不过，我们并不会看到这些，因为它们只在后台工作，或者只是显示为按钮、弹出窗口或侧边栏。而Firefox目前使用的扩展名为XPI的文件（跨平台安装程序）的压缩格式，也正在考虑切换到热门的ZIP格式。该XPI文件实际上只是一个压缩容器，它以一种节省空间的方式捆绑了扩展程序的实际组件以及相关的管理模块，其中的清单文件（manifest.json）是唯一绝对必要的组成部分。此文件包含WebExtension其余部件的元数据和链接，可以通过本文的图示了解WebExtensions扩展程序的结构。

> **2016年8月**
> 根据Mozilla消息显示
> WebExtensions将登陆Firefox 48。

WebExtensions的核心部分是其中的脚本，通过它新的扩展程序可以与被调用的网站和服务器进行交互。同样重要的是，WebExtensions将可以访问浏览器的组件，例如标签页、书签或历史。在XPI文件的其他模块确定扩展程序在Firefox的可见元素，例如按钮或侧边栏，并且可以访问网络资源，可以简单地从网上下载图片或其他数据。结合几个巧妙的附加功能，开发人员可以很轻松地开发扩展程序。

目前，WebExtensions在alpha阶段，在已完成的版本中，Firefox将可能比其他浏览器支持更多的功能。此外，将有一个Meta API，如果需要，它可以与实验性功能一起使用。

每一个扩展程序作为一个单独的进程

Mozilla重建其扩展技术实际上是有原因的，首先Firefox本身正在重建，名为Electrolysis的新项目将是一个多进程的Firefox，将分两个阶段推出。第一阶段：浏览器本身在单独的进程（用户接口进程）运行时，与内容（内容处理）分离。第二阶段：每个标签页打开将在其自己的进程中运行。这将为其带来优势，有效提高浏览器的安全性和稳定性。WebExtensions已经确定将在Electrolysis中使用，但是传统的插件程序将不获支持，所以如果Firefox未来没有新的改变，那么现有的扩展程序应该尽快进行修改。

更好的防御恶意程序

使用新的WebExtensions扩展程序可以更好地处理好浏览器的安全问题，由于Firefox的扩展程序几乎可以访问一切，甚至是访问网站和浏览器的设置。为此，许多激进工具栏利用此漏洞，导致Firefox出现许多并不需要的扩展程序，甚至是恶意程序。因此，最近Mozilla要求扩展必须经过验证和添加数字签名，否则将不能够用于Firefox 45之上。而通过WebExtensions技术，Mozilla将可以更好地控制扩展程序。

责任编辑　金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期　2016-05-09



4款喷墨打印机专题测试

灌水那些事

即便无纸化办公概念已提出多年，但打印输出仍是许多商务乃至家庭应用中不可取代的环节。打印的成本、特别是墨盒成本，是限制用户尽情打印的核心因素之一。随着可“官方”加墨的打印机产品兴起，墨水成本大大降低，而新的难题又出现了。

打印机是十分常见并常用的OA设备。此类设备的共同特性就是日常使用成本比设备购置成本更高，且其使用成本与使用频度密切相关。与纸张相对固定的成本不同，以墨水、墨粉为代表的耗材成本却上下差距很大，简单地说，单次装载耗材的可打印量越高，单位印量耗材成本越低。因此，在大印量环境中，不断增加耗材容量便成为最直接的手段。

无论叫法是墨仓式、加墨式、大容量墨仓或是大容量墨槽，近年来日渐流行的加墨式（以下统称）喷墨打印产品都以“超大”容量墨盒和超低打印成本为卖点。所谓“超大”，是与过去动辄数百元一套、500张左右印量的15ml左右容量的“小”墨盒相比，这些加墨式的产品，机身上的储墨容量基本从50ml起步，甚至有接近100ml的，打印量也蹿升至5000-8000页量级。而打印成本的问题，仅限于墨水耗材成本的降低，受商业策略影响，容量增加数倍的墨水瓶价格微升或未升，平摊至单页打印的墨水成本降至0.01元量级。在这种成本水平下，打印似乎可以成为无所顾忌的事情，然而，现实很骨感，很多曾经隐藏在高耗材成本后的问题开始逐步显现。

加墨与大容量墨盒的悖论

如前所述，超大的墨盒是降低单页打印成本的根本方式，但是不同定位的产品却对超大容量墨盒有着不同的定义和设计。打印过程不可或缺的墨水，打在纸张就是有价值的耗材，而在其之外就是无用的污染，特别是对打印机周边的小环境造成污染。传统上的做法是利用墨盒的密封特性，将墨水严格控制在打印系统内，使每一滴墨水都发挥最大的效用。

密封墨盒使用便捷、墨水不易挥发、安装维护方便，而墨盒本身成本与其容量大小并无必然联系，只是为了实现墨盒的插拔特性，相应的配



兄弟

佳能

爱普生



惠普

属设计和条件成本不低，如打印机内要有足够的规整空间，以便墨盒安装和拆卸，墨盒增大使之不便与喷头集成，还要增加输墨管路，这些都使打印机本身的体积和成本有所增加。在这个机器“送”、耗材赚钱的时代，显然这种模式并不适合低硬件预算的家庭、SOHO及SMB环境，因此采用大容量密封墨盒的喷墨打印机通常有着较高的产品定位和设备售价，如此前CHIP测试过的惠普页宽系列及爱普生WP系列喷墨打印产品就在此列。另外，由于印量更大，此类产品往往配备更大容量的下置纸匣，使设备体积进一步增加，因此难以适合小型的家庭或商业环境。考虑到产品定位及价格差异，此类产品并不在本专题讨论范围内。

由爱普生发端的大墨仓产品，其最初的设计灵感就来自“连供”，这种非官方的改造供墨方式绕过了昂贵却印量有限的小容量墨盒限制，外挂的储墨仓不仅容量更大，而且可以在不中断打印的情况下重新注入墨水。储墨仓不再需要像墨盒那样被更换，在一定程度上对降低喷墨打印机的耗材成本有所帮助，但其更大的变化是对喷墨打印机商业模式的影响。储墨仓容量的大与小并无本质上的差异，它只影响一次性灌入的墨水量及相应的印量，只要用户不厌其烦地加墨，就可以无限制地打印下去。但是对打印体验影响最大的问题，就出在加墨环节上。

成本的重新核算

越小的使用环境，用户对直接成本的关注度越高，但是这与他们相对低的印量所导致的相对高成本背道而驰，加墨形式的出现，在很大程度上通过使用成本转移的方式，将耗材——显性成本降低，而运维——隐性成本有所提升是不争的事实。增加的加墨过程和改变的使用过程是最具代表性的环节，控制好这些环节的成本及复杂度，才能更好地控制综合打印成本，故在商用成本核算领域，这就叫TCO（Total Cost of Ownership，总拥有成本）。

加墨是一件做起来容易、做好难的事情，从用户的直接操作和厂商的相关设计两方面都是如此。为了防止干涸和氧化，通常墨水都是以密封形式存放的，而加墨就意味着墨水要从墨水瓶“流”至储墨仓，墨水将处于开放状态，由此就带来了遗撒、残留和倒流等致环境污染的问题。所谓做好，就是要尽可能将所有墨水以最快的速度灌入储墨仓，减少它对环境以及环境对它的影响。

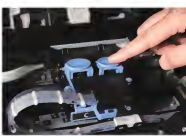
在墨盒时代，墨水量小，再加上有结构复杂的墨盒保护，它基本处于毛细（表面张力）等效视作用控制下，而不受重力影响而落。坚硬不变形的墨盒、蜿蜒的导气管、吸水能力强的高密度海绵，都能更好地控制墨水流速。但是这些结构在墨水瓶或储墨仓上都不复存在，墨水量的增加，进一步加剧了重

墨水

		爱普生	兄弟	佳能	惠普
彩色	型号	T672	BT5009	GI-890	GT52
	容量（ml）	70	41.6	70	70
	价格（元）	60	83	60	60
	标称印量（页）	6 500	5 000	7 000	8 000
黑色	型号	T6721	BT5009BK	GI-890BK	GT51
	容量（ml）	70	108	135	90
	价格（元）	60	83	60	60
	标称印量（页）	4 000	6 000	6 000	5 000
总容量（ml）		280	233.4	345	300
总价格（元）		200	332	240	240



不可更换式喷头。



可更换的喷头模块。



部分颜色墨水已到喷头模块，但是还没有流入喷头，在此之前打印依靠预装墨水。

力的影响，此时的墨水更像宏观世界中液体，相应的问题也就出现了。解决它们，都需要用户付出成本。

不断改进设计

墨水越多，自重越大，既影响往复运动的喷头的移动速度，又影响喷头的定位精度，同时还会造成打印机左右大幅度振动，对运转时的噪音、振动和打印机寿命都有相当的负面影响。因此，打印速度的上升以及墨水量增加，都要求喷头与储墨仓分体设计，两者之间则使用多条（通常为4条，C、M、Y、K）平行的输墨管连接。再加上为了方便加墨，储墨仓通常被设计在远离喷头运行区域的机身边缘或外部，其管路更长，连接的环节更多，墨水遗撒的风险就更高。

爱普生L455 1499元

从爱普生开始，兄弟、佳能以及惠普陆续都推出了各自的加墨式打印机产品，提高加墨的便捷性和减少全使用环节中的墨水遗撒，被放在了优化设计的首要位置。而随着印量增加和使用环境复杂化，加墨式喷墨打印机的耐久性要求也上升到新的高度。

最早推出加墨式打印机的是爱普生，其面向小型应用环境的L系列产品依旧保持着外挂式可拆卸墨仓的最初结构，只有相对高端的商业应用延伸机型L655和M201将墨仓与主机的连接方式硬化。外挂墨仓最大的优势在于打印过程中可以随时添加墨水，同时打印机整体结构变化不大，基本可实现与内置墨盒型产品共享机身。同时，这种结构设计的不足之处也非常明显，加墨过程复杂、遗撒风险高、晃动或搬运时易泄漏、排气及清洗喷头时间长等，可拆卸墨仓结构的风险更高。切记搬运主机过程中一定要锁闭运输锁，即阻止已经进入主机的墨水与储墨仓联通，以防止倒流并溢出储墨仓而造成严重污染。

兄弟DCP-T500W 1500元

随后面世的兄弟T系列产品首先改进了储墨仓布局，将其移至机身内部把角处。改进后的机构倒灌等泄漏问题被很好地避免，无需搬运锁也能抵御比室内搬动更大的振动，长途运输风险也不高。兄弟将4色储墨仓并排设计，集中安置于机身内部的前角，很大程度上影响了其他机械结构的布局，也因此其储墨容量受限，它是4款产品中总储墨量最低的机型，为233.4ml，打印量也是相对最低的。内置储墨仓的另一个明显缺点是加墨时必须中止打印过程，影响连续打印体验，好在T系列产品有着最高6000页（黑白）/5000页（彩色）的墨水储备，加墨操作不会非常频繁。

佳能G3800 1688元

随后面世的佳能G系列产品再次优化了内置储墨仓的结构布局，黑

色和彩色被分别放置于机身内部的左右两个前角，同时其总储墨量最高，达到345ml，标称印量可达6000页（黑白）/7000页（彩色）。不过，由于黑色和彩色墨盒分置，所以两束输墨管的结构更为复杂、占用空间更大，也易导致喷头在输墨管的拉拽下而不平衡。

佳能G系列的另一大改进是喷头结构。爱普生和兄弟的产品都采用不可更换式喷头，同时输墨管在喷头一侧直接与之固定，好处是减少了连接环节、减少了漏墨风险，但是坏处也非常明显，依靠重力及负压从储墨仓吸墨远离，加上长长的输墨管结构，管路中混入起泡的可能性非常高，如不排出将导致部分打印文档缺色，影响工作效率。另外，由于打印量增加，喷头阻塞或损坏的概率都大大增加，所以无法更换喷头的设计将直接导致整机报废。佳能引入了可更换的喷头设计，以备不时之需。在解决输墨管内起泡的问题上，佳能的设计也非常巧妙。其输墨管通过专门的下压锁定机械装置与喷头紧密对接，却不密封，蜿蜒的气道将每色注墨孔与外部联通。在重力的作用下，墨水落入喷头，气泡则被挤入气道排出。

惠普DeskJet GT 5820 1499元

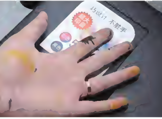
惠普的DeskJet GT产品可谓姗姗来迟，今年年初才正式发布。来得最晚，有足够的时间采用各家之长，使加墨过程设计得更趋近于完美。

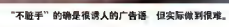
首先，DeskJet GT采用了可更换喷头设计，即便打印量再大、纸张条件再差都无惧损坏。早在墨盒喷头一体化的时代，用户已经不用再为喷头堵塞或者损坏而发愁，那个时候的喷头寿命无需太长，CHIP历史上测试过的最大一体化墨盒打印量也不过500页水平，“换”字解决所有问题。喷头清洗是每款喷墨打印机启动后都需要经历的过程，如果只是一般干涸，那么打印机可用所有喷头高流量喷墨的方式清洗，这也是溢墨垫是喷墨打印机必备耗材的原因，DeskJet GT的喷头与惠普惠省系列产品相同，只需少量墨水即可完成清洗过程，因此其溢墨垫尺寸更小，甚至可更换周期更长，而某些产品在反复清洗喷头后，会因溢墨垫饱和而拒绝继续工作。如遇喷头污损严重，自动清洗不能达到效果的情况，可更换喷头设计的优势就进一步凸显，可拆下使用酒精棉球物理清洗。

DeskJet GT与佳能G的可更换喷头设计最大的不同在于喷头模块本身，其内部预装了部分墨水，可实现开箱即用的“神奇效果”。常规设计的加墨式打印机出厂时机身内无墨水，需要在用户首次使用前完成相关准备工作：将墨水灌入储墨仓，并经过较长时间的注墨过程，墨水走过长长的输墨管到达喷头，通常这一过程在15-20分钟，如遇起泡，时间还会更长。DeskJet GT就不同了，即便没有打开墨水瓶及灌



传统的墨盒结构非常复杂，成本高、容量小，但使用方便。




“不脏手”的确是很诱人的广告语，但实际做到很难。


不同的墨水瓶结构对比。

墨，只要装上两个喷头模块就能开始打印，无需等待，与传统的喷墨打印机使用方式完全相同。此时，在打印的过程中，再将墨水灌入储墨仓也不晚，墨水会随着打印的进行，慢慢流入喷头。实际测试中，打印20张样张之后，喷头模块中仍有充足墨水，而蓝色墨水在打印第5张时就已进入喷头，其余颜色也在此后2~3张到达。

结构上，DeskJet GT的输墨管随喷头模块锁定装置的下压而被“塞”入喷头模块上方的集墨口，墨水滴入并顺着内部管线流全模块内，管、口、头等3个部分之间并不密封，甚至在集墨口旁还有一联通外部的单向气阀，夹杂在墨水中的气泡流经于此时被自动分离而不会进入喷头。若出现供墨量超过用墨量的情况，那么喷头内压降阻止墨水从储墨仓继续流入。这一整套结构设计非常巧妙而不复杂，依靠物理原理而非机械方式实现，成本低、安全且可靠性高。



墨水开封后是有寿命的，尽量一次用完，如有富余要在规定的时间内使用。

优化灌墨过程

虽然只有墨水对用户有实际意义，但是墨水瓶的设计直接影响墨水存放时的安全和加墨时的便捷，对其多投入一些是值得的，只是别变成传统墨盒那样“豪华包装”、成本“喧宾夺主”就好。

目前市场上的加墨式打印机墨水瓶容量动辄以70ml计，并且要能迅速地灌入储墨仓，传统的海绵吸墨方式根本无法满足需要。而流行的做法是墨水瓶不作任何特殊的设计，仅仅在存储时保持密封、加墨时控制流速而已，主要设计差异也就在这两方面。首先，所有品牌的墨水瓶外包装盒内都有一层密封的薄膜袋并抽真空，如此一来，墨水瓶存储过程中的漏墨不会流出，如有流出也非常明显。其次，墨水瓶均采用瓶体、瓶盖和顶帽的结构，分别完成常规储墨、瓶体到灌注口的变径和灌注口临时封闭的作用。

大体相同的设计在细节上差异很大，对加注过程的影响也很大，如爱普生和兄弟都采用了瓶体用塑料薄膜封口的设计，封膜尺寸大于瓶口，用户要用拇指和食指拽住多余的部分撕开封膜，如市面上常见的酸奶瓶密封方式，难免薄膜被撕坏而影响加注或拇指染上墨渍。薄膜撕掉后需将瓶盖拧回，两者间用橡胶垫片实现密封，再拔掉顶帽、倒置插入储墨仓的注墨口即可。

佳能的墨水瓶虽然也由相同的3部分结构组成，但是其瓶体与瓶盖已固定在一起，用户不能也无需拧下，它是唯一一款瓶体不密封的墨水瓶。这一设计改进虽省去了开瓶过程，直接拔掉顶帽就能注墨，但是墨水瓶在储存和运输的过程中更



墨普喷头模块结构，墨墨口模块上连输墨管、下通喷头模块，中可排气。

特殊设计的双层中空墨口，分走墨水和空气，极高注墨速度。



全家福：即便是最小的墨水瓶，容量也远远大于墨盒。

容易漏墨，而佳能提供过加硬瓶体和加厚外部密封薄膜袋的方式减小风险。

惠普的墨水瓶也在3部分结构上进行了简化，它采用了和兄弟相同的瓶盖和顶帽一体的结构，且顶帽的密封能力更强，而不是仅起到防尘作用。更重要的是，相比其他几款瓶盖完全开放的灌注口，惠普的瓶盖采用了瓣膜密封结构，柔韧且密封性良好的瓣膜足以在墨水瓶倒置甚至甩动的情况下，阻止墨水流出。其他几款墨水瓶完全做不到这一点，反转注墨的动作一定要快，否则墨水就会直接流出。特殊的瓣膜结构需与专门设计的储墨仓的注墨口搭配使用，DeskJet GT的注墨口中心设计有圆柱形凸起，可插入瓣膜结构使墨水流下，凸起被分为高低两部分、均中空，实现流入的墨水与排出的空气分离的特殊效果，大大提高了墨水灌注的速度，90ml墨水加注时间不到20s，只有其他产品的一半。另外，惠普还对瓶体封口薄膜结构进行了改进，薄膜在瓶口中间褶皱形成拉手，开封的方式从“撕”变为了“拉”，不仅更容易完整地去除薄膜，而且避免了墨水沾污手指。

改进效果显著

别看每次改进只是那一点点，但是累积下来，加墨式喷墨打印机的使用体验却不断地提高。墨水瓶开封到注墨完成的时间从最早的3min~5min缩短到45s，开机到可以打印的时间从20min~30min缩短到20s（首次自检），从每次必漏到几乎不漏，来得最晚的惠普DeskJet GT做出的改进最多，效果也最为出色。

不过，惠普的加墨式打印机产品线明显偏窄，DeskJet GT 5810、5820两款产品差别仅有无线模块，而产品定位也局限于满足SOHO及以下的应用需求。相比之下，最早进入此领域的爱普生，拥有最强大的产品家族，除了常规的桌面级打印产品之外，工作组级产品、使用墨水容量更大的“墨袋”的企业级产品以及6色照片打印产品都已上市，能够满足从家庭入门到企业应用各个层面的需求。佳能和兄弟的产品则瞄准了入门级商用市场，通过扫描和传真等两项功能的差异各自推出了3个机型，他们在偏商用环境中的优化更多，而细节有所注意却没惠普那样周全，储墨仓位置就是典型的例子。

随着所有玩家的进入，墨盒与加墨孰优孰劣的争论又恢复了平衡。加墨式产品的出现，在一定程度上补充了喷墨打印机与激光打印机之间的市场空白，特别是满足了部分用户对成本和打印量的需求。但是它并不能完全取代使用墨盒的产品，毕竟看起来没什么不同的两类喷墨打印机，使用复杂度相差很多，面对的用户也大相径庭，否则在墨仓式产品上如此激进的爱普生也就不用保留ME系列和XP系列等使用墨盒的产品了。

责任编辑　罗国照luo_guozhao@chip.cn
收稿日期　2016-06-22



智能手机传感器专题测试

随身百宝箱

最早的手机只是将通讯功能从固定电话变成无线使用。然而随着智能化发展，手机早已不只是通讯工具、移动计算工具了，它还是随身的传感器，无所不知的一组传感器。它已经成为人类感知的延伸，并变身为无所不能的百宝箱。

智能手机可以做的事情越来越多，除了越来越强大的通讯和计算能力之外，它的随身性带来了另一大需求，即成为人类感知的延伸。还记得在刚刚发布的iPhone SE中，取消并不起眼的气压计，就引来果粉的口诛笔伐，可见人们对“功能”的需求十分旺盛。然而，借助小小的手机所集成的越来越多的传感器，只要你想得到并利用合适的App，它就变身为各种工具，比功能繁多的瑞士军刀还更令人眼花缭乱。

下面我们将针对不同功能需求，带来使用智能手机工具的奇思妙想，每类功能涉及多种传感器，甚至是需要它们组合工作才可以实现相应功能。然而这一切功能极度依赖你手中的设备，作为隐藏的投入，传感器多少往往代表着手机功能的强大与否，这与性能无关，一些冷门却功能强大且很昂贵的传感器，会因成本问题而被阉割掉。别抱怨，高端与低端产品的差异，往往不在于CPU、内存、屏幕、存储这些掰着手指数得出来的配置。

健康

涉及传感器：计步器、心率计、血氧计

随着健康问题日趋被人们所重视，人们更愿意每时每刻都能将身体状况呈现数据化。因此近几年手机的传感器中也涉及了很多此方面的功能。比较常见且可以直接量化的功能是如下3个传感器，这一大领域有快速发展的态势。



计步器　对，它就是风靡朋友圈的多项徒步记录App的主导元器件，虽然经常有人抱怨它的数据不准确，还常有人恶搞计步器的功能，但对于每日的步行数它还是最方便的获取方式之一。

心率计　大家对于它也不陌生，很多智能手表、心率带上都有该装置，只不过它所呈现的数据更适合于有大运动量计划的用户参考，特别是有心脏病史的用户应该关注。

血氧计　这是近年来体现在智能手机中的传感器，有了这个数值作参考，用户可以更及时了解自身的血氧水平值，以便有心脑血管病的用户及时治疗。



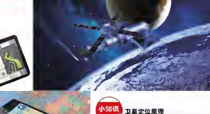
小知识　血氧传感器原理

人类血液中的血红蛋白和氧合血红蛋白，对红外光和红光的吸收比率是不同的，利用红外光和红光两个LED同时照射手指，根据测量反射光的吸收光谱，就可以测量出血液的血氧含量。

位置

涉及传感器：位置传感器、卫星定位

这一类传感器，相信是大家最早接触的常用传感器之一，诸如地图类App、搜索类App的快速发展，都是基于它之上的。但有些时候一些App应用会将你的位置信息所保留并加以分析，所以尽量还是对可信赖的App授权其进行位置获取，不然可能会遇到不小的麻烦。



位置传感器　通过它不仅可以实现你的地点搜索、位置定位，还让你快速找到想要的餐厅或者告诉你距离最近的餐厅有多少公里及路线。

卫星定位　这个对于有车一族就更有用了，它能实现实时导航功能以及精准对时功能，理论上讲在世界任何角落都不会走丢。

小知识　卫星定位原理

地球特定轨道上运行着24颗GPS卫星，每一颗卫星都在时刻不停地向全世界广播自己的当前位置坐标及时间信息，智能手机的GPS模块通过天线接收到这些信息，并通过相应App来为人类发挥最大用途。

环境

涉及传感器：气压/高度、温度、湿度、光线/紫外线

环境传感器，其实就是让人们所处环境中可以感知的自然因素可量化

气压/高度、温度、湿度、紫外线 其实这几项和我们的日常最贴近，但就算知道了具体室外温度、湿度、紫外线强度，除了发朋友圈吐槽下还能有什么用呢？难道真的能立刻变出一把太阳伞、一瓶防晒霜么？





光线控制器 就日常应用来讲，诸如屏幕亮度自动调节、手机拍照时的白平衡等功能都是需要这个控制器来辅助完成的。

小知识 光线原理

当光敏三极管接受外界光线时，就会产生强弱不等的电流，从而智能手机就能感知环境光亮度。

运动

涉及传感器：三轴（线、角）、跌落、旋转、重力、加速度

这里讲到的运动并非健康运动，而是通过手机本身的旋转，跌落，加速度等操作实现更多数值的反馈。

陀螺仪 这对于智能手机来讲可是相当重要的传感/控制器，有了它再配合3轴陀螺仪就可实现诸如体感（摇一摇）、VR、惯性导航等功能，是未来潜力最大、最具智能化体验的工具。

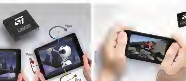
重力控制器 简单来看，当智能手机横竖屏切换、拍照片的朝向、诸如滚钢珠类游戏，都是应用到了这个控制器。

小知识 陀螺仪原理

角动量守恒，一个正在高速旋转的物体（陀螺），它的旋转轴没有受到外力影响时，旋转轴的指向是不会有任何改变的。陀螺仪就是以这个原理作为依据，用它来保持一定的方向，3轴陀螺仪可以替代3个单轴陀螺仪，可同时测定6个方向的位置、移动轨迹及加速度。

重力传感器原理

利用压电效应实现，传感器内部一块重物和压电片整合在一起，通过正交两个方向产生的电压大小，来计算出水平方向。



工具

涉及传感器：角度、长度、距离、压力、声音、磁场、霍尔

其实，上述这些传感器除了最后的霍尔功能外，其他应该都很容易理解。很多人讲智能手机的普及度不断攀升，真的让低端工具类设备厂商雪上加霜。但是有一点，智能手机始终是不让带到高考考场的，而且在精密程度以及可信度上也是存在疑虑的，因此很多物理工具设备短时间是不会退出这个历史舞台的。





霍尔 目前了解到的应用主要是翻盖自动解锁、合盖自动锁屏功能都是通过霍尔磁电效应实现的，并不是我们理解的利用红外光线传感器来实现的。

小知识 霍尔传感器原理

其实就是利用的霍尔磁电效应，当电流通过一个位于磁场中的导体的时候，磁场会对导体中的电子产生一个垂直于电子运动方向上的作用力，从而在导体的两端产生电势差。

安全与支付

涉及传感器：NFC、指纹

随着各种Pay的互联网支付模式被认同，人们越来越少地携带钱包出行，一部手机几乎涵盖了日常的方方面面：乘坐地铁NFC刷卡进站，绝大多数餐厅、超市、便利店均支持移动支付，因此相对安全系数更高的指纹传感器就自然地成为用户支付时的一种快捷授权方式，这也是智能手机厂商所注重的关键所在。





指纹传感器 目前主流智能手机采用的是电容式指纹识别传感器，但从2015年开始识别速度更快、识别率更高的超声波指纹识别会逐渐普及。



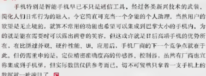
小知识 超声波指纹传感器原理

超声波多用于测量距离，比如海底地形测绘用的声呐系统。超声波指纹识别的原理也相同，就是直接扫描并测绘指纹纹理，甚至连毛孔都能测绘出来。因此超声波获得的指纹是3D立体的，而电容指纹是2D平面的。超声波不仅识别速度更快，而且不受汗水油污的干扰，指纹细节更丰富，难以破解。

电容指纹传感器原理

利用手指构成电容的一极，另一极是硅晶片阵列，通过人体带有的微电场与电容传感器间形成微电流，指纹的波峰波谷与感应器之间的距离形成电容高低差，从而描绘出指纹图像。





总结

手机特别是智能手机早已不只是通信工具，经过各类新兴技术的武装，简化人们日常行为的融入，令它简直可充当一个全能的个人助理。当然用户的欲望是无止境的，就算不常用的功能也希望可以集成到巴掌大小的手机内，为的就是能在需要时可以露出满意的笑容。但这或许就是日后高端手机的优势所在，在比拼过外观、硬件性能、UI、应用后，手机厂商的下一个竞争点就在于此。但仍需重申的是，定位精密准确度高的传感器、控制器，虽然有厂商也宣称集成到手机里，但实际数值仅供参考而已，切不可贸然只拿着一支手机上的数据就一叶障目了。

责任编辑 马承平ma_chengping@chip.cn

收稿日期 2016-05-20



华为P9 Plus智能手机

大一分的选择

同样的设计ID，不同的尺寸，已是双旗舰之后，手机厂商又一种快速覆盖市场的手段，如华为去年推出的P8，就包括了Lite（青春）版、标准版和Max（大屏）版，P9也采用了这一方式。

目前，Lite和Max版的P9还没有消息，而与标准版同时发布的Plus版晚不到一个月即开始销售，动作可谓非常快。对普通消费者来说，开售即可买到，则更有意义，目前除了白色之外，64GB和128GB两个版本金色及灰色的P9 Plus都可以在华为官方商城中买到。需要注意的是，此次P9系列外观设计非常个性化，除了P9的6种颜色和P9 Plus的3种颜色外，它们机身背部的加工工艺和纹路还各有不同，以CHIP拿到的P9和P9 Plus样机为例，均为金色，采用的横向拉丝加表面抛光工艺，如果想让机器换一个风格，装上随机附带的带有点状花纹的透明保护壳即可。

P9 Plus的出现，作为尺寸的补充，给消费者带来了更多的选择。同时借助从5.2英寸小增到5.5英寸的屏幕，P9 Plus的很多细节功能有所提升，如果预算充足，CHIP建议直接选择最高配置机型——4GB/128GB，贵400元，却多了64GB存储容量和Press Touch压感屏功能，前者可以让双卡用户安心放弃扩展MicroSD的念头，而后者所带来的多级压感特性，目前绝无仅有，且所支持的原生应用更多。

普通5V2A（左）和9V2A（右）快充对比。

P9 Plus采用海思麒麟955 2.5GHz处理器、4GB内存，系统重置及卸载所有预置应用后，可用内存分别可达2GB和2.54GB，配合基于Android 6.0的EMUI 4.1系统，整体流畅度很高。大屏幕令分屏应用更显必要性，双指从屏幕下方向上推，即可开启此功能。和其他厂商始终两个窗口不同，EMUI 4.1的双窗口是临时性的，目前支持该功能的应用并不多，且即便支持双窗口也不支持双副本运行。只有支持此功能的应用在前台的情况下，双指上推才会出现“第二个”窗口，同时与之兼容的软件将自动列表显示；关闭相关应用后，它所占用的屏幕窗口随之关闭，另一个应用将恢复全屏显示。

除了可使用百度、高德等相关服务之外，EMUI 4.1安装Google GMS更

加方便，直接在华为应用市场里面搜索安装即可，这一模式大大方便了漫游至国外时使用Google的相关服务。系出同门的P9 Plus和P9绝大多数硬件特性相同，特别是双徕卡认证的后置1 200万像素摄像头完全相同，随着几次软件升级，P9 Plus拍照特性得到不断优化，主拍摄界面上标签页提示，色彩模式切换，徕卡镜头水印等功能逐渐增加，而双ISP工作的功耗有所下降，一直开启摄像头及其连续对焦功能，机身发热大大减小，机身表面温度被控制在40℃以下。P9 Plus的前置800万像素摄像头增加了自动对焦功能，自拍变得更加方便。

P9 Plus的另一项主要升级是电池容量从P9的3 000mAh提升到3 400mAh，CHIP实际测试中，中等使用强度下，待机时间超过40h，比P9增加7.5h。在性能硬件相同，屏幕尺寸增加的情况下，电池续航时间提升比例超过电池容量增加比例，其中很大因素是P9 Plus换用了AMOLED屏幕，因此其用户还能得到更高的屏幕亮度和更饱和的画面色彩表现。测试P9时，CHIP还在惋叹，如此高规格的手机，不支持快充真是可惜。P9 Plus"终于"支持快充功能，低电量时充电10min，电池容量可增加13%，是5V2A充电速度的1.7倍，5V2.4A充电速度的1.5倍。

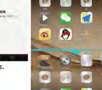
除了终端硬件，华为也在试图打造自己的生态体系，其中，支付体系就是很重要的一环。P9/P9 Plus率先开始支持快捷支付宝付款功能，即使在黑屏待机状态下，按压设定此功能的手指，手机解锁后将直接进入支付宝的条码付款界面，无需选择运行App及切换相关功能。首次启动此功能时速度"略慢"，需2s的时间，如支付宝未从后台推出，启动则只需要0.2s，这一时间包括了指纹识别、支付宝启动和动态条码生成过程，可谓非常迅速，提升了相关功能的使用体验。P9


没有NFC，钱包中没有华为支付功能。


有NFC时的状态。

Plus引入了3D指纹识别功能，避免假指纹骗过识别功能，通过不断地学习，P9 Plus的指纹识别速度会越来越快，这才有了快捷支付宝付款极速启动的特性。此外，P9 Plus的指纹识别不限定手指方向，轻轻按压哪怕不是整个指肚，都能正确识别，而在解锁状态下，指纹窗据身变为触摸板，划动实现任务栏下拉功能。不得不说的是，行货版本没有NFC功能是P系列乃至今天的P9/P9 Plus的一大遗憾，虽说华为的NFC支付（类似于Apple Pay和Samsung Pay NFC模式）目前仅支持中信银行信用卡，但是NFC功能的缺失必将影响到P9/P9 Plus在商务人群中的竞争力。

随着华为产品定价触及4 000元新的红线，其与苹果、三星的竞争及比较将更加直接。目前，没有曲面屏特性的三星Galaxy S7价格已经下探至3 500元水平，低于P9 Plus，华为必须得拿出点真本事，才能保持继续攻城拔寨的势头，若重提升拍照及电池续航能力，仅仅是贴身肉搏的开始。


分屏显示算是EMUI 4.0的新增特性之一。


背后按压式指纹识别速度非常快，并且支持水平和垂直滑动功能，可实现任务栏下拉、翻页等功能。

产品参数

体积	152mm×75mm×7.0mm
处理器	海思麒麟955　4×A72 2.5GHz+4×A53 1.8GHz
存储	4GB/64GB
制式	双卡双待全网通4G
重量	162g
屏幕	5.5英寸　1920×1080
摄像头	前置800万　后置1200万×2（徕卡认证）
电池容量	3 400mAh
快充	支持华为快充　高通QC2.0
无线功能	蓝牙4.2　红外线
USB接口	USB-C 2.0

➕ 电池容量大，待机时间长，支持快充。

➖ 仅128GB版本配备压感屏。

¥ 3 988元

CHIP 推荐指数 ●●●●○

华为荣耀V8智能手机

双眼看世界

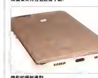


突破华为品牌光环，V8走出了自己别具一格的道路，配置功能不熟、却还要以独特价值吸引消费者，这就是荣耀品牌的魅力吧。

V8延续了荣耀6 Plus的左右对称双镜头设计，并将单镜头像素数量增加到1 200万。此外，其全新传感器的像素尺寸增加到1.25μm，曾经全对称的设计改进为两镜头分管彩色和黑白画面采集，不仅感光度大幅提升，而且画面更加细腻、色彩更加丰富。借助双摄像头，V8延续了f/0.95的超大光圈特性及全焦拍照功能，不仅可拍摄超浅景深的虚化效果，而且还可在已完成的照片上任意调整焦点和景深，实现二次创意。在V8新增的拍摄模式中，3D动态全景最为独特，它可针对静态景物实现360°环绕拍摄，实现类似博物馆藏品的3D环绕视角。

V8外观经过重新设计，2.5D弧形的玻璃覆盖整个正面，全金属的机身背部采用弧线造型，双面手感都十分出色，美中不足的是屏幕和机身之间的缓冲条略宽，再加上屏幕两侧的黑边，离无框美学还有相当距离。环绕金色样机正面及背面的机身边缘均采用了高亮倒边设计，为整个磨砂工艺处理的机身平添一分亮色，对冲缓冲条的视觉落差。此次华为为V8提供了6种机身配色，运营商定制版、低配全网通和高配全网通各两色。除了支持网络制式和存储容量的差别，高配版的V8还用上了华为最高端的海思麒麟955处理器（2.5GHz）。此外，V8在功能配置上更为激进，2.7英寸2K屏幕、NFC功能打通华为支付、3 400mAh大容量电池、标配9V2A快充、背部指纹支持快捷支付宝付、内嵌红外遥控功能等。

除了手机本身，V8的配件也相当有特色，其中就包括它的包装盒。只要购买一台V8，就等于获得了VR眼镜——利用包装盒即附带的镜片，只需要几十秒的时间，V8的包装盒就变身为一部简易的VR眼镜，播放设备就是V8自己，而VR内容都在华为与优酷合作打造的VR频道中，该频道已经潜入到华为视频中。买部手机附赠VR功能，也算是V8非常超值的地方了。


双摄像头特性被延续下来。


圆形的背部造型。


比一般手机侧面多一个按键——智灵键，可直接启动语音识别功能，但误触概率较高。


包装变身VR眼镜，即是增值也是减少浪费。

产品参数

体积	157mm×78mm×7.8mm
处理器	海思麒麟955　4×A72 2.5GHz+4×A53 1.8GHz
存储	4GB/64GB
制式	双卡双待全网通4G
重量	170g
屏幕	5.7英寸　2560×1440
摄像头	前置800万　后置1200万×2
电池容量	3 400mAh
快充	支持华为快充　高通QC2.0
无线功能	蓝牙4.2　NFC　红外线
USB接口	USB C 2.0

➕ 性能高，功能丰富。

➖ 屏幕边缘缓冲条略宽。

¥ 2 799元

CHIP 推荐指数 ●●●●○

亚马逊Kindle Oasis电子阅读器

看书的情怀



昂贵的设备　出色的体验　让阅读有了全新的感受。

6英寸，一直是Kindle产品的屏幕尺寸。Oasis也不例外。从账面指标上看，相同的屏幕尺寸和相同的300dpi的分辨率并不能让Oasis“看”起来比Paperwhite或者Voyage更高档。不过，这款新旗舰保持了Kindle产品越高端越便携的传统、全新的上下对称而不是传统的左右对称设计。更方的造型进一步增强了其小巧的视觉感受。不过。实际上Oasis之所以能减重至131g水平，主要贡献还是内置电池的减小。除了常规的点击屏幕操作，Oasis屏幕侧面设计有两个物理按键，可实现向前和向后翻页的功能，右手使用时，这两个按键在屏幕右侧，而换为左手使用时。内置重力感应器带来的自动旋转功能，这两个物理按键可“转”到左侧，方便左手拇指操控。

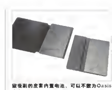
虽然内置电池容量有所减小，但是Oasis 2 399元的套装中包括3色（黑、红、棕）可选的皮质充电保护套。它内置了两倍于主机的电池，重量为108g。它可磁吸在主机背后，一则随时为后者充电，二则可保护屏幕。两组电池共用并不是Oasis待机时间如此之长的最核心因素，其电子墨水屏背光系统采用了全新的设计。LED背光源分布更均匀、数量也增加了60%。从而既减少了导光板而降低了整机的厚度和重量、又降低了电力消耗。实际测试中。充电20min，可持续阅读5~6小时，表现相当不错。

影响使用习惯的是其解锁设计，原先只要按下电源键即可的操作，Oasis上增加了在屏幕任何位置、任何方向滑动解锁的步骤，长时间不使用之后。Oasis还会进入新增的休眠模式，这样启动速度更慢，好处是更加节能。虽然存储容量仍为4GB略显吝啬，但Oasis及其屏幕相应速度提高算是喜闻乐见的事了，与Voyage相比，该机打开书籍和翻页的顿挫感明显减小，电子墨水屏的刷新感也大大减弱。使用流畅性提高了很多。特别是随着手中样机的软件版本连续升级几次后，体验变得更出色。

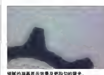
➕ 轻巧耐用、电池时间长，自动翻转。

➖ 价格昂贵。

¥ 2 399元



颇费剧的皮套内置电池，可以不断为Oasis充电。



细腻的屏幕显示效果及更均匀的背光。



特殊的机身造型方便单手使用。

3种颜色的充电皮套可选。

产品参数

屏幕尺寸（英寸）	6
分辨率（ppi）	300
存储容量（GB）	4
体积（mm）	143×122×8.5
主机重量（g）	131
皮套重量（g）	108
电池续航时间	数月　皮套可充电
扩展/充电接口	MicroUSB-B
触摸屏	支持
翻页按键	物理按键×2
重力感应	有

CHIP 推荐指数　●●●●○

乐视1S轻车机套装

蓝牙免提的智能延伸



以极低的成本解决行车过程中语音操控手机的问题。

乐键功能简单，按键尺寸大且有凸起，便于开车时盲操作。



◀App的UI非常简洁，只有3个主键功能按钮和语音按键，乐键和屏幕都能操作，微信的即时信息可通过弹幕显示。



▲协议上支持，但无辅件，用户需手动取消相关功能才可使用手机扬声器。



◀主键功能都可使用语音控制。

乐视1S轻车机套装具有为智能手机添加多功能热键激活功能的能力，让它成为功能强大的车载娱乐和话音系统。整个套装硬件模块分为乐车盒和乐键两部分，前者为安装在遮阳板上的麦克风系统，而后者则是驾驶员手不离开方向盘即可激活相关功能的热键盒子。

与硬件搭配使用的是乐视轻车机App，若要发挥硬件功能，启动并使之保持在前台工作。除了直接点击屏幕，使用乐键可控制方向、确认和返回，以在不同功能间进行切换。乐视轻车机App主界面上电话、导航和电台3个功能模块占据主要位置。电话将直接调用手机通话功能，默认标签是最近通话清单，点击乐键上下可选择相关通话记录，再按下确认即可进行呼叫。导航功能是通过定制版高德地图实现，界面功能比高德地图独立安装版简单许多。电台功能是1S有别于常见车载娱乐系统的地方，它不仅可调用手机中的FM功能，而且更大的价值是播放基于乐视媒体资源的在线音频，类型丰富而且没有广告打扰。高品质音乐流量为55MB/h，相声等固定内容话音只需要27MB/h，使用神奇下载功能就能将收藏内容通过Wi-Fi缓冲到手机内。体育赛事解说直播内容流量消耗是32MB/h，在线电台的实时音乐广播流量消耗约为45MB/h，不能进行缓冲。

乐键上最重要的功能按键是激活语音识别，有了它，前面所说的按键功能都可被取代。

1S仍将手机作为音频输出中心，无论是通过3.5mm的耳机插孔，还是已经连接的蓝牙音箱/免提（包括车辆音响）系统，它们都会变成音频输出设备，而其麦克风功能并不会被取代。使用中需要在蓝牙设备属性中关闭1S的“媒体音频”功能，这样才能使用手机内置扬声器进行外放，造成这一问题的原因是乐车盒并没有内置扬声器，而手机总会优先使用后接入的设备。

➕ 功能实用、安装简单、媒体资源丰富。

➖ 软件及使用逻辑Bug待改善。

¥ 199元

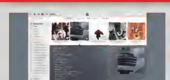
产品参数

连接方式	乐车盒　蓝牙 乐键　射频
供电方式	乐车盒　5V（点烟器或OBD） 乐键　CR2025电池
安装方式	乐车盒　遮阳板夹子 乐键　方向盘绑带或粘贴
安装复杂度	低
专用App	有
专用UI	有
内容资源	在线，乐视提供
兼容操作系统	iOS、Android

CHIP 推荐指数　●●●○○

软件动态

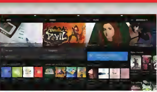
没有重量，没有体积，但它们却每时每刻都在影响着我们生活的方方面面。在这里，我们为大家提供最近一段时间最不应该错过的软件和App动态。



苹果更新OS X

并带来iTunes全新UI

苹果于近日升级了桌面端OS X和iTunes应用程序，带来了全新的用户界面并可能已经修复了“删除本地多媒体文件”的BUG。目前OS X的版本号为10.11.5，修复了过渡消耗CPU的Spotlight问题并进行了诸多细节方面的改进。虚拟按钮和菜单要比此前更粗，类似于个人信息等内容已经被淹没在窗口的底部。



Windows商城升级

诸多细节调整

微软对Windows商城应用的下载以及更新页面进行了重新设计，可见经过改善后更显现代化的进度条，也允许用户通过点击应用名称来触发应用程序。目前商城的版本号并未公布，但显然是最近修改的版本。此外新版本中提供了选项在“My Library”中隐藏应用，一旦你点击这个闭眼图标，则不会出现更新提示。

迪斯尼公司推出VR体验App

在家也能玩

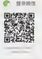
据美国科技网站Engadget的报道，只要我们拥有虚拟现实设备，在家就可体验全方位的迪士尼世界。迪士尼公司在游戏平台Steam上推出新款VR软件，将公司旗下所有作品如《星球大战》、《复仇者联盟》、《丛林之书》等作品全都以VR形式展现在软件中。最大的好处在于，应用将免费并完全兼容HTC Vive和Oculus Rift设备。



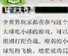
微信推出电子发票可报销

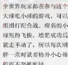
“扫一扫”可秒辨商品真伪

据微信卡券行业方案负责人称，只需打开微信“扫一扫”，扫描商品包装内的二维码，就可以通过跳转的页面辨别真伪。当商家为正规商品设置二维码后，消费者可通过扫码次数和时间，辅助判断商品的真伪。此外，当用户购买商品后，“扫一扫”包装内的二维码还可直接参与抽奖，领取微信现金红包，如此一来让很多需求变简便了。







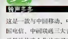


球球大作战

全世界玩家都在参与这个大球吃小球的游戏，可以组团打配合战。瘦弱的小球跑得飞快，增肥成功后就走不动了，所以每次刚胖一点时就要格外小心操控而不要被吃掉。









铃声多多

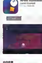
这是一款与中国移动、中国电信、中国联通三大音乐基地战略合作的应用产品。最大特点就是界面简洁，只需几步就可简单、清晰地管理彩铃。让你的手机铃音更个性。

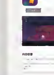




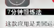
Almost Impossible!

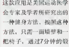
这款游戏就是一颗小白球在充满机关障碍的路上勇往直前的故事。点击屏幕左右控制前进后退，红色不能碰，蓝色会上升，绿色会下落，非常考验用户对时机和节奏的把控。

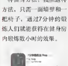












7分钟锻炼法

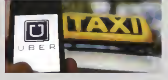
这款应用是美国运动医学会专家及学者所研究出的一种健身方法，按照这种方法，只需一面墙壁和一把椅子，通过7分钟的锻炼人们就能获得在健身房内锻炼数小时的效果。



Uber内客服通话功能

正在旧金山湾区测试

近日，Uber宣布在旧金山湾区测试应用内客服通话功能，用于实时接收旧金山湾区司机的投诉。在试点测试地区的Uber司机可以在周一到周五工作时间内，点击Uber App账户页面下的帮助选项，直接和Uber客服通话。该试验计划是Uber努力精简其司机和乘客反馈工具的一部分。



Facebook测试用视频回帖

谁还用图片回复发言

Facebook正在面向部分国家测试一项新功能，允许用户通过视频回应任何状态更新。Facebook发言人表示，此举是为了向用户提供不同的工具，方便其通过Facebook与好友分享更有表达力的有趣内容。也就是说，用户今后或许可以直接通过一段视频对Facebook上的帖子发表评论。视频评论功能将在Facebook的iOS和Android应用以及网站上展开同步测试。



献给文艺青年的专属应用精选

广义上，凡是喜欢文化艺术的青年人都可称作文艺青年。但除了带上招牌的黑框眼镜，穿上复古的飘逸长裙、衬衫，手机端还要有几个文艺范儿十足的App，比如下面推荐的这几个。

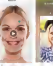


AirBrush

文艺青年在拍摄景色、食物、静态动物时最愿意使用滤镜，但很少自拍。这款自拍修颜App最大的亮点就是操作简单而且已经超脱了传统一键美颜的模式化。尝试后，基本可实现白牙、瘦脸、去黑眼圈，而且，目测美颜效果相当自然，给人的直接感受：这不是美颜是微整形。









BLACK

终于找到一款可以做出完美黑白效果的App，虽然更多细节调整的工具需要内购，但免费的10个滤镜已经足够文艺青年们将普通图片化腐朽为神奇。此外，黑白色调更适合在雨季、夜晚灯光交错乃至静态的人物照片，给人一种时间凝固的静止美态。





Studio Design

对于文艺青年来讲，在自己发布存储的照片时如果能配上几行英文字符，就会有种锦上添花的感受。这是一款添加英文字的App，拥有很多固定模板、还有贴纸、边框等样式供选择，分分钟创作出欧美风的照片。不过有点小遗憾的是目前仅支持正方形照片。



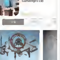


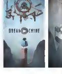


Dream Machine

又一款类似“纪念碑谷”的游戏，同样行走在视觉差迷宫中，玩法上有所不同。操作上主要依靠转动齿轮改变路径，点击机器人使其掉头转向。而每一章节的最后是boss关卡，控制好机器人的行动以躲避boss袭击。喜爱空间想象力类益智游戏的文艺青年不要错过。









萝卜书斋

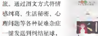
你还翻纸质书吗？通过这款富含记录+分享书摘的App就可轻松让你读书破万卷。少年时期最爱干的事就是在小本本上抄歌词写书摘，到了文艺青年阶段只需用这个应用咔嚓一照，除一些标点符号有误外，文字识别正确率可达到99%！最后再抒抒情，感觉文化层次立刻浮现了。





不纠结

这是一款可以将所有秘密心里话慢慢在纠结星球找到解答的应用，帮你踏上勇敢的生命之旅。通过图文方式将情感纠葛、生活秘密、心理问题等各种疑难杂症一键发送到纠结星球，不纠姐将在24小时内给你回复，还有其他伙伴始终陪伴着你，通过投票、评论、私信等方式给你勇气与建议。





玩转App

融入拍卖的闲鱼如何玩转

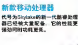
近日 阿里巴巴宣布对闲鱼和拍卖业务进行整合 淘宝拍卖业务将全部整合进闲鱼App中。从页面上来看 业务整合已经完成，包括司法拍卖 奢侈品 二手车拍卖已经悉数上线 并占据首页显眼位置。其实两个业务的整合已有预兆 在PC上 淘宝拍卖界面左上角logo此前就已显示为“闲鱼拍卖” 在闲鱼App上近日也主推拍卖业务，这次整合显现出阿里巴巴是想造出一个“分享经济矩阵”的意图，对于用户来讲 日后在闲鱼App上除了能卖二手好货外 还多了可以参与拍卖的机会 让超值商品不会错过。



6月DIM行情

暑期临近，游戏和VR应用需求促热了新一代旗舰显示卡，英伟达和AMD这对老冤家前后脚发布了各自的新产品。5月7日，英伟达率先发布新一代旗舰，即核心代号为帕斯卡（Pascal）的GeForce GTX 1070/1080，这两款产品的核心编号均为GP104，已取代上市已超过四年的MaxWell架构产品。这款新核心采用16nm制程工艺，其中1080核心编号为GP104 400，默认工作频率高达1607MHz，Boost频率更可达1733MHz。GeForce GTX 1070/1080没有采用传闻中的HBM 2.0嵌入式显存，而是用新一代的GDDR5X显存，8GB、256位、工作频率2.5GHz，等效频率高达10GHz，从而带来320GB/s显存带宽。相比之下，HBM 1.0的带宽即可达512GB/s，GDDR5X略有逊色，而容量弥补之。相比之前各种“鸡血”版本的MaxWell，GeForce GTX 1080的价格相对“亲民”，作为目前英伟达的顶级单芯片显示卡，其公版价格5 399元和非公版价格4 699元都明显低于GeForce GTX Titan X。同时，GeForce GTX 1080的功耗也大为下降，卡身上仅留有一个8PIN电源接口，功耗仅180W，普通电源及主板可轻松推动其双卡SLI系统。

AMD采用第四代GCN架构、代号为北极星（Polaris）的显示卡紧随其后，该产品采用14nm FinFET制程工艺，定位与英伟达的GeForce GTX 1070/1080持平的Polaris 10高端型号预计将被命名为Radeon R9 480/480X，而定位主流市场的Polaris 11则会是R9 470/470X，但是其代号Fury X的旗舰产品Vega 10要到今年年底甚至明年年初才会面世。





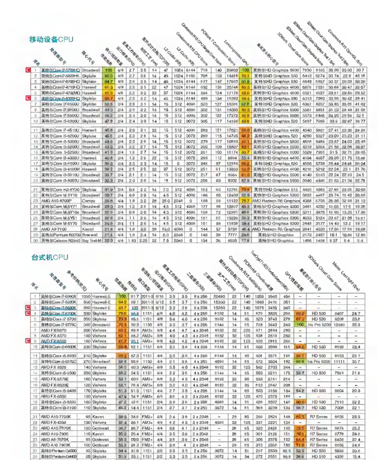
新款移动处理器

代号为Skylake的新一代酷睿处理器已经被大量配备，它的性能更强劲同时功耗更低。

显示卡

排名	显示核心型号	显存容量 (MB) /类型	参考价格 (欧元)	性能指数	性价比	核心频率 (MHz)	显存频率 (标称) (MHz)	显存位宽 (bit)	通用渲染引擎数量	生产工艺 (nm)	晶体管数量 (百万)	散热设计功耗 (TDP) (W)	3DMark 11 Extreme	3DMark Fire Strike	Crysis Warhead 2560 8AA (fps)	Dirt 3 1920 8AA (fps)	Heaven Benchmark 1920 4AA 16AF DX11 (fps)
1	英伟达GeForce GTX Titan X	12288/GDDR5	1050	100	42.2	1000	7012	384	3072	28	8000	250	14955	4102	41.84	59.69	44.98
2	英伟达GeForce GTX 980 Ti	6144/GDDR5	920	98.2	48.3	1000	7012	384	2816	28	8000	250	14617	3986	40.34	54.89	43.33
3	AMD Radeon R9 Fury X	4096/HBM	640	93.5	84.7	1050	1000	4096	4096	28	8900	275	13704	3958	40.68	57.21	39.27
4	AMD Radeon R9 Fury	4096/HBM	550	86.7	88.9	1000	1000	4096	3584	28	8900	275	12633	3830	38.80	52.84	36.95
5	AMD Radeon R9 Nano	4096/HBM	510	83.0	72.1	1000	1000	4096	4096	28	8900	175	12031	3384	37.56	46.12	37.07
6	AMD Radeon R9 390X	8192/GDDR5	450	76.4	75.2	1050	6000	512	2816	28	6200	275	11247	2988	35.6	47.00	33.3
7	AMD Radeon R9 390	8192/GDDR5	330	71.8	96.4	1010	6000	512	2560	28	6200	275	10638	2805	33.54	43.63	31.4
8	英伟达GeForce GTX 970	4096/GDDR5	310	66.6	95	1152	7012	256	1664	28	5200	145	10332	2778	28.1	39.25	29.8
9	AMD Radeon R9 380X	4096/GDDR5	240	52.6	97.1	1040	6000	256	2048	28	5000	190	8271	2227	15.38	38.7	22.5
10	英伟达GeForce GTX 980	4096/GDDR5	210	39.7	83.9	1127	7012	128	1024	28	2940	120	6369	1633	14.69	22.99	18.1
11	AMD Radeon R9 380	2048/GDDR5	230	37.1	71.6	970	5500	256	1792	28	5000	190	7459	1125	12.5	20.28	13.4
12	英伟达GeForce GTX 950	2048/GDDR5	170	32.7	85.4	1026	6612	128	768	28	2940	90	5805	1067	12.60	16.82	15.90
13	AMD Radeon R7 370	2048/GDDR5	130	28.3	100	935	5700	256	1024	28	2500	110	5050	885	12.50	16.07	14.61
14	AMD Radeon R7 360	2048/GDDR5	130	22.9	78	1060	6800	128	768	28	2060	100	3730	753	11.9	13.28	10.1
15	英伟达GeForce GTX 750 Ti	2048/GDDR5	120	21.1	77.7	1020	5400	128	640	28	1870	60	4130	810	2.8	13.99	10.82
16	英伟达GeForce GTX 750	2048/GDDR5	120	19.2	70.8	1020	5012	128	512	28	1870	55	3546	760	2.10	11.64	11.03
17	AMD Radeon R7 250X	1024/GDDR5	85	17.4	90.6	1000	4000	128	640	28	1500	80	2976	494	12.5	6.64	6.2
18	AMD Radeon R7 250E	2048/GDDR5	90	16.9	83.2	925	4500	128	512	28	1500	55	2526	612	12.6	6.93	6.4
19	英伟达GeForce GT 740	2048/GDDR5	90	14.7	72.6	1006	5000	128	384	28	1000	64	2029	290	12.5	7.39	7.3
20	AMD Radeon R7 250	2048/GDDR3	75	9.2	54.6	1050	1800	128	384	28	1040	65	1507	366	3.1	5.12	4.7

■ 非常好（100~90.0）　■ 很好（89.9~75.0）　■ 一般（74.9~45.0）　■ 较差（44.9~0）　● 支持　- 不支持



移动设备CPU

排名	处理器型号	核心代号	性能指数	核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高工作频率(GHz)	制程工艺(nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	L2 Cache (KB)	L3 Cache (KB)	Cinebench R15 CPU Score	Cinebench R15 CPU Single Core Score	PCMark 7 Computation Score	Leistungsindex GPU	集成显示核心型号	3DMark: Cloud Gate Score	3DMark: Cloud Gate Graphics Score	3DMark: Cloud Gate Graphics Test 1 (fps)	3DMark: Cloud Gate Graphics Test 2 (fps)	Cinebench R15 OpenGL (fps)
1	英特尔Core i7-5700HQ	Broadwell	100	4/8	2.7	3.5	14	47	1024	6144	719	140	20803	100	英特尔HD Graphics 5600	7850	8185	35.99	35.03	39.7
2	英特尔Core i7-6820HK	Skylake	99.0	4/8	2.7	3.6	14	45	1024	8192	708	153	16418	85.1	英特尔HD Graphics 530	6413	8274	33.74	22.9	45.18
3	英特尔Core i7-6700HQ	Skylake	94.7	4/8	2.6	3.5	14	45	1024	6144	677	147	17682	91.8	英特尔HD Graphics 530	6849	8857	30.57	29.08	50.36
4	英特尔Core i7-4710HQ	Haswell	89.3	4/8	2.5	3.5	22	47	1024	6144	632	136	20748	85.5	英特尔HD Graphics 4600	6879	7031	30.68	30.47	32.07
5	英特尔Core i7-4702MQ	Haswell	82.0	4/8	2.2	3.2	22	37	1024	6144	584	124	17178	82.0	英特尔HD Graphics 4600	6521	6627	29.81	29.56	29.52
6	英特尔Core i5-6300HQ	Skylake	66.7	4/4	2.3	3.2	14	45	1024	6144	469	134	16382	89.4	英特尔HD Graphics 530	6313	7360	33.95	30.42	38.41
7	英特尔Core i7-6500U	Skylake	50.5	2/4	2.5	3.1	14	15	512	4096	320	127	16381	67.8	英特尔HD Graphics 520	6361	8257	36.85	35.01	41.62
8	英特尔Core i7-5600U	Broadwell	49.0	2/4	2.6	3.2	14	15	512	4096	302	131	16030	60.3	英特尔HD Graphics 5500	5561	6851	31.23	28.46	31.08
9	英特尔Core i7-5500U	Broadwell	48.2	2/4	2.4	3.0	14	15	512	4096	302	122	17272	80.8	英特尔HD Graphics 5500	5573	6945	29.95	29.59	32.5
10	英特尔Core i5-6300U	Skylake	47.8	2/4	2.4	3.0	14	15	512	3072	305	117	14198	89.8	英特尔HD Graphics 520	5897	7686	33.8	32.87	36.77
11	英特尔Core i7-4510U	Haswell	45.8	2/4	2.0	3.1	22	15	512	4096	283	121	17021	66.8	英特尔HD Graphics 4400	4540	5801	27.41	23.36	24.26
12	英特尔Core i5-6200U	Skylake	45.8	2/4	2.3	2.8	14	15	512	3072	289	115	14795	66.2	英特尔HD Graphics 520	4290	5327	23.09	23.23	31.11
13	英特尔Core i5-5300U	Broadwell	43.8	2/4	2.3	2.9	14	15	512	3072	279	117	10899	65.1	英特尔HD Graphics 5500	4688	5484	23.67	24.03	25.48
14	英特尔Core i5-5200U	Broadwell	42.0	2/4	2.2	2.7	14	15	512	3072	260	109	15837	63.1	英特尔HD Graphics 5500	4319	5054	21.58	22.06	30.97
15	英特尔Core i5-5250U	Broadwell	41.8	2/4	1.6	2.7	14	15	512	3072	261	103	15174	83.7	英特尔HD Graphics 6000	5529	7355	31.5	32.76	29.85
16	英特尔Core i5-4300U	Haswell	40.8	2/4	1.9	2.9	22	15	512	3072	260	112	9994	55.4	英特尔HD Graphics 4400	4104	4907	20.93	21.75	18.46
17	英特尔Core i3-6100U	Skylake	39.3	2/4	2.3	2.3	14	15	0	3072	249	97	13186	69.2	英特尔HD Graphics 520	4556	5739	25.44	24.48	29.04
18	英特尔Core i3-4100M	Haswell	39.2	2/4	2.5	2.5	22	37	512	3072	251	91	13353	60.2	英特尔HD Graphics 4600	4218	5212	22.24	23.1	21.76
19	英特尔Core i3-5010U	Broadwell	33.7	2/4	2.1	2.1	14	15	512	3072	217	87	8684	61.0	英特尔HD Graphics 5500	4140	5183	22.24	22.93	24.5
20	英特尔Core i3-5005U	Broadwell	32.3	2/4	2.0	2.0	14	15	512	3072	208	83	8302	67.9	英特尔HD Graphics 5500	3940	4846	21.83	21.38	22.78
21	英特尔Core m3-6Y30	Skylake	31.9	2/4	0.9	2.2	14	7.0	512	4096	192	80	12781	70.9	英特尔HD Graphics 515	4455	6065	27.68	25.01	30.08
22	英特尔Core M 5Y10	Broadwell	30.7	2/4	0.8	2.0	14	4.5	512	4096	186	83	12439	52.9	英特尔HD Graphics 5300	3692	4467	20.74	18.42	20.68
23	AMD A10-8700P	Carrizo	29.8	4/4	1.8	3.2	28	35.0	2048	0	169	89	11122	79.7	AMD Radeon R6 Graphics	4368	6738	28.35	32.98	31.12
24	英特尔Core M 5Y71	Broadwell	29.0	2/4	1.2	2.9	14	4.5	512	4096	177	88	13897	49.2	英特尔HD Graphics 5300	3451	4232	19.05	17.8	18.26
25	英特尔Core M 5Y10c	Broadwell	26.9	2/4	0.8	2.0	14	4.5	512	4096	159	72	12991	48.6	英特尔HD Graphics 5300	3211	3975	19.95	15.25	17.99
26	英特尔Core M 5Y51	Broadwell	26.8	2/4	1.1	2.6	14	4.5	512	4096	161	65	13229	56.3	英特尔HD Graphics 5300	4033	5124	23.67	21.05	19.81
27	英特尔Core M 5Y70	Broadwell	24.9	2/4	1.1	2.6	14	4.5	512	4096	151	56	11938	39.4	英特尔HD Graphics 5300	2848	3177	14.49	13.2	18.17
28	AMD A8-7100	Kaveri	21.8	4/4	1.8	3.0	28	19.0	4096	0	144	57	3758	46.4	AMD Radeon R5 Graphics	2841	4030	17.36	17.58	18.08
29	英特尔Pentium N3700	Braswell	21.1	4/4	1.6	2.4	14	6.0	2048	0	140	39	7777	29.8	英特尔HD Graphics	2173	2407	10.1	10.86	12.86
30	英特尔Celeron N2940	Bay Trail-M	20.0	4/4	1.83	2.25	22	7.5	2048	0	134	36	6635	17.9	英特尔HD Graphics	1496	1468	8.37	8.4	8.4

台式机CPU

排名	处理器型号	参考价格(欧元)	核心代号	性能指数	性价比	接口类型	处理核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高工作频率(GHz)	二级缓存(KB)	三级缓存(KB)	生产工艺(nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	Cinebench R15 64Bit(pts)	PCMark8 Creative成绩	TrueCrypt7.1 AES-Twofish-Serpent(MB/s)	GPU性能指数	集成显示核心型号	3DMark Cloud Gate Score	Metro Last light (fps)
1	英特尔Core i7-5960X	1050	Haswell-E	100	61.7	2011-3	8/16	3.0	3.5	8 x 256	20480	22	140	1355	3540	454	–	–	–	–
2	英特尔Core i7-5930K	500	Haswell-E	84.2	69.1	2011-3	6/12	3.5	3.7	6 x 256	15360	22	140	1080	3416	351	–	–	–	–
3	英特尔Core i7-5820K	360	Haswell-E	83.7	100	2011-3	6/12	3.3	3.6	6 x 256	15360	22	140	1078	3455	340	–	–	–	–
4	英特尔Core i7-6700K	330	Skylake	79.0	96.8	1151	4/8	4.0	4.2	4 x 256	8192	14	91	879	3835	298	69.2	HD 530	8407	24.7
5	英特尔Core i7 6700	300	Skylake	73.3	85.1	1151	4/8	3.4	4.0	4 x 256	8192	14	65	820	3743	278	67.3	HD 530	9208	23.8
6	英特尔Core i7-5775C	380	Broadwell	70.3	59.3	1150	4/8	3.3	3.7	4 x 256	6144	14	65	788	3643	240	100	Iris Pro 6200	12986	35.3
7	AMD FX-9370	200	Vishera	65.2	89.8	AM3+	8/8	4.4	4.7	4 x 2048	8192	32	220	671	2854	280	–	–	–	–
8	AMD FX-8370	160	Vishera	62.1	66.2	AM3+	8/8	4.0	4.3	4 x 2048	8192	32	125	638	2619	260	–	–	–	–
9	AMD FX-8350	160	Vishera	61.7	95.1	AM3+	8/8	4.0	4.2	4 x 2048	8192	32	125	633	2810	259	–	–	–	–
10	英特尔Core i5-6600K	230	Skylake	60.4	62.1	1151	4/4	3.5	3.9	4 x 256	6144	14	91	603	3599	191	64.6	HD 530	8159	23.4
11	英特尔Core i5-6600	210	Skylake	60.2	67.3	1151	4/4	3.3	3.9	4 x 256	6144	14	65	601	3571	191	64.1	HD 530	8153	23.1
12	英特尔Core i5-5675C	270	Broadwell	59.8	50.9	1150	4/4	3.1	3.6	4 x 250	4096	14	65	572	3504	182	96.8	Iris Pro 6200	11111	35.7
13	AMD FX-8320	140	Vishera	56.0	60.3	AM3+	8/8	3.5	4.0	4 x 2048	8192	32	125	582	2703	244	–	–	–	–
14	英特尔Core i5-6500	200	Skylake	56.2	54.5	1151	4/4	3.2	3.6	4 x 256	6144	14	65	553	3211	175	59.7	HD 530	7581	21.6
15	AMD FX-8370E	160	Vishera	53.1	60.6	AM3+	8/8	3.3	4.3	4 x 2048	8192	32	95	533	2741	214	–	–	–	–
16	AMD FX-8320E	120	Vishera	52.1	76.4	AM3+	8/8	3.2	4.0	4 x 2048	8192	32	95	613	2647	208	–	–	–	–
17	英特尔Core i5-6400	170	Skylake	51.3	51.5	1151	4/4	2.7	3.3	4 x 256	6144	14	65	523	3156	164	54.2	HD 530	6604	20.3
18	AMD FX-6350	130	Vishera	47.9	54.8	AM3+	6/6	3.9	4.2	3 x 2048	8192	32	125	470	2370	168	–	–	–	–
19	英特尔Core i3-6320	160	Skylake	47.2	42.8	1151	2/4	3.9	3.9	2 x 256	4096	14	51	428	3307	148	60.1	HD 530	7110	22.2
20	英特尔Core i3-6100	110	Skylake	45.2	54.4	1151	2/4	3.7	3.7	2 x 250	3072	14	51	365	3239	138	56.7	HD 530	7008	22.1
21	AMD A10-7700K	95	Kaveri	38.5	38.9	FM2+	4/4	3.4	3.8	2 x 2048	–	28	95	269	2824	148	65.5	R7 Series	6605	23.3
22	AMD FX-4350	130	Vishera	37.4	26.1	AM3+	4/4	4.2	4.3	2 x 2048	4096	32	125	337	2231	134	–	–	–	–
23	AMD A10-7870K	120	Godavari	36.7	26.7	FM2+	4/4	3.9	4.1	2 x 2048	–	28	95	320	2428	160	72.5	R7 Series	6876	25.2
24	AMD A10-7800	110	Kaveri	35.5	26.4	FM2+	4/4	3.5	3.9	2 x 2048	–	28	65	301	2128	151	70.1	R7 Series	6776	24.8
25	AMD A8-7670K	95	Godavari	35.3	30.0	FM2+	4/4	3.6	3.9	2 x 2048	–	28	95	305	2375	152	64.4	R7 Series	6438	22.4
26	AMD A10 7860K	100	Godavari	35.2	28.3	FM2+	4/4	3.6	4	2 x 2048	–	28	65	310	2358	150	71.0	R7 Series	6605	24.8
27	英特尔Pentium G4500	85	Skylake	34.4	31.0	1151	2/2	3.5	3.5	2 x 256	3072	14	51	287	2839	92.5	53.5	HD 530	5538	20.6
28	英特尔Pentium G4400	60	Skylake	31.9	35.1	1151	2/2	3.3	3.3	2 x 256	3072	14	54	272	2551	86.8	36.6	HD 510	4336	15.4
29	AMD Athlon 5350	35	Kabini	22.2	20.3	AM1	4/4	2.05	2.05	2048	–	28	25	164	1670	62.5	21.1	R3 Series	2689	7.1
30	AMD Sempron 3850	30	Kabini	14.2	8.2	AM1	4/4	1.3	1.3	2048	–	28	25	104	1121	60.7	17.5	R3 Series	2132	6.0

最好的Windows调整技巧

希望Windows拥有更佳的性能和运行得更快、更安全吗？本文CHIP将向大家介绍实现各种目的的调整技巧。

任何Windows电脑都可以被优化：对于旧设备来说，长期使用和安装各种应用软件将导致系统的稳定性和速度每况愈下。而对于新的设备，通常系统中都挤满了制造商安装的垃圾软件，并且系统的有些设置差强人意。解决上述问题，许多用户喜欢使用标榜只需简单地单击即可完成工作的商业优化软件。然而，每一个用户所使用的系统、应用软件、硬件配置皆不相同，类似的工具不可能适用于每一个用户，经验告诉我们，使用它们很可能在尝试解决一个老问题时，最终却制造出了一系列的新问题。



内容

清理服务

Windows工具“控制面板|系统和安全|管理工具|服务”可以有效地控制后台服务，注意该功能在Windows 8.1/10下略有不同。

服务名称	启动类型
Secondary Logon	禁用
Remote Desktop Services	手动
Application Management	禁用
Bluetooth Support Service	禁用
BranchCache	禁用
IP Helper	禁用
Microsoft iSCSI Initiator Service	禁用
Network Access Protection Agent	禁用
Offline Files	禁用
Parental Controls	禁用
Remote Registry	禁用
Remote Procedure Call (RPC) Locator	禁用
Smart Card	禁用
SNMP Trap	禁用
Storage Service	禁用
Windows Media Player Network Sharing Service	禁用
Windows Search	禁用

清理空间

Sequoia View（www.win.tue.nl/sequoiaview）通过图形直观地显示目录和文件占用的空间，使我们可以轻松地发现和删除或移动占用大量空间的文件。

软件更新

Software Updates Monitor（www.kcsoftwares.com/?sumo）监控应用软件的更新情况、找出并更新被遗忘的更新程序。

在这篇文章中，CHIP向大家展示如何一步一步地优化Windows系统。不需要什么一键式的商业解决方案，我们可以通过这种方式更轻松地解决问题。除此之外，我们还将介绍如何通过简化或自动化重复的日常任务以加快系统的速度。

优化系统、提高速度

如果电脑启动时间需要超过一分钟的时间，那么这通常意味着系统加载了不必要的应用程序或者服务。要解决这一问题，我们可以为电脑安装一个快速的SSD作为系统盘或者清理系统避免加载过多不必要的应用程序和服务。我们可以运行“msconfig”打开或搜索“系统配置”，使用它来清理系统自动加载的服务。首先，单击切换到“服务”选项卡，单击“隐藏所有Microsoft服务”，检查剩下来的服务，并取消我们认为不必要的服务前方的选中标记。

由于通过“系统配置”只能够直接禁止指定的服务在系统启动时自动加载，因而在清理的过程中，注意只能选择能够确定我们并不需要的服务。原则上，不应该取消任何与硬件和安全软件相关的服务，例如防病毒软件的服务。如果存在太多我们无法确定的自动加载服务，那么我们可以搜索打开“服务”管理工具，通过该工具我们能够比较清楚地了解各个服务的作用，但是该工具的界面和操作相对比较复杂。找到我们希望管理的服务，双击可以打开其设置对话框，在对话框中我们可以详细了解该服务的作用以及是否关系到其他的软件与服务，并且能够通过下拉菜单修改其启动类型，不只是可以简单地禁用该服务，还可以将其设置为手动。

如果我们使用的是Windows 7，那么可以通过“系统配置”工具的“启动”选项卡来清理系统启动时自动加载的应用程序。如果我们使用的是Windows 8，那么我们需要通过任务管理器（可以通过按[Ctrl]+[SHIFT]+[Esc]键调出）中的“启动”选项卡来清理系统启动时自动加载的应用程序。对于自动加载的应用程序，清理时我们可以基本按照清理服务的相同原则执行，但是可以大胆一些，例如只保留硬件相关的应用程序。

清理自动加载的应用程序

这可以有效地提高系统启动的速度，腾出更多的内存，让Windows恢复正常的速度。

清理存储空间

如果硬盘驱动器没有多少可以使用的剩余空间，例如几乎被挤满，那么它可能会导致系统的运行速度缓慢。因为在这种情况下，Windows和其他软件的数据无法有效地存储，也无法进行更新。有很多工具可以帮助我们清理存储空间，例如免费的TreeSize、SequoiaView，它们能以图形的方式直观地显示出文件与文件夹的大小，让我们可以快速地找到占用大量空间的文件夹，例如一些大型的安装文件，或者是某一个被遗忘的视频文件，接下来，我们可以通过工具或者Windows资源管理器删除这些不必要的文件。

注意，在删除不必要的文件时，按住[Shift]可以直接删除文件，而不是将它放入回收站。另外，注意系统磁盘的根目录上可能有两个最大的文件，一个是用于存储休眠数据的



分析驱动程序

Drivers Update Monitor（www kcsoftwares com/?dumo）会监控驱动程序的更新情况。

校准显示

笔记本电脑显示器通常只提供很少的调整选项，幸运的是我们可以通过系统内置的“校准颜色”功能进行调整。

“hiberfil sys”，一个是系统缓存文件“pagefile sys”。对于容量比较小的固态硬盘来说，这两个文件可能占用高达20%的容量。如果我们通常是直接关闭电脑，或者一直保持电脑在打开的状态，那么我们可以禁用休眠功能，并删除“hiberfil sys”文件。禁用的方法非常简单，只需以管理员的身份打开命令提示符窗口，键入“powercfg – h off”运行即可，如果将来需要休眠，那么只需通过同样的方法执行“powercfg – h on”即可恢复休眠功能。

无论如何，在对系统进行清理时我们每一步都需要特别谨慎，即使是删除一些不重要的临时和缓存目录，特别是Windows系统目录中的缓存文件，也可能会导致系统崩溃。因此，我们可以使用CCleaner（www piriform com）之类的工具来帮助我们清理缓存和临时文件，但是使用类似的工具时需要注意避免清除我们的浏览器历史记录。

如果希望定期清理系统，那么我们可以通过Windows磁盘清理工具来完成。首先，按下[Windows]+[R]组合键，输入命令“cleanmgr / sagerun 10”，并按[Enter]键确认操作。在大多数情况下，我们可以激活该工具提供的所有选项。如果不确定具体的选项，那么注意读取描述和关闭相应的选项。最后确认结束程序，保存设置。

我们可以创建一个包含以下文本的文本文件：

```
cleanmgr / sagerun 10
shutdown /s /f /t 0
```

最后一个字符是一个零，使用“cmd”扩展名保存该文件到桌面上，双击该文件即可启动批处理文件，该文本指定清理电脑此前的设置，后缀“s”表示关闭电脑，后缀“/f”表示强制执行，后缀“/t 0”表示零延迟。而如果我们只是想清理电脑，无需关闭，那么只需取消最后一行即可。

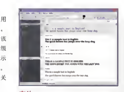
恶意软件和老软件

电脑的问题通常是由不会导致病毒扫描程序发出警报的软件引起的，因为它们要么太新或不够“有害”。Malwarebytes Anti-Malware（www malwarebytes org）可以通过检查所有程序可能有害的行为，帮助我们发现并清理类似的软件。不过，需要注意类似ShutUp10和Unchecky之类的工具（下面将推荐）也修改Windows的主机文件，如果希望避免它们被清理，那么可以将他们加入到恶意软件扫描工具的忽略列表中。

而对于避免软件太老旧的问题，我们可以安装软件更新监视工具，以便在安装的软件有更新版本时及时更新。

驱动程序和字体

最新的驱动程序是确保系统可以流畅运行的一个重要组成部分，对于绝大部分硬件来说，Windows Update将提供由微软认证的稳定驱动程序。然而，对于显示卡来说，由厂商提供的最新驱动程序除了能够提供最佳的性能之外，还可以提供更丰富的配置选项。驱动程序更新监视器工具Drivers Update Monitor（www kcsoftwares com/?dumo）可以检查所有已安装驱动程序的版本号，在线比较并发现可以使用的驱动程序更新程序。不过，建议在该工具发现可用的更新时，不要直接通过程序打开下载驱动程序，而是应该自己打开硬件制造商的网站下载最新的驱动程序。



字体

Nexusfont（www xiles net）可以帮助我们预览字体和管理它们，但是如果希望精简系统中的主题，那么注意先将准备清理的字体备份，并保留以下系统字体以及它们的变体。

Arial
Arial Black
Courier
Courier New
Lucida Console
Lucida Sans Unicode
Modern
MS Sans Serif
MS Serif
Roman
Script
Segoe Print
Segoe Script
Segoe UI
Small Fonts
Symbol
Tahoma
Times New Roman
Webdings
Wingdings



同时安装多种工具

ninite.com网站允许我们选择需要的热门工具，一次将它们都下载到电脑上进行安装。

更好的文件名搜索工具

搜索工具Everything（www.voidtools.com）的速度和命中率都比Windows的搜索功能更好。

免费工具

让软件的安装和卸载更容易。

由Windows提供的许多工具实际上有很少人知道和使用，例如屏幕的校准颜色工具（可通过搜索“DCCW”或者“控制面板|硬件和声音|显示”左侧导航栏选项打开）。该工具可以帮助我们正确地配置显示器，可以优化笔记本电脑屏幕设置，解决笔记本电脑通常不提供足够的显示调节选项的问题。

由Windows提供的字体管理工具不是太方便，为此，我们推荐大家使用NexusFont（www.xiles.net），它可以列出所有已安装的字体，用一段自定义的文字预览字体的显示效果。注意，在Windows 10上没有卸载字体时自动备份的功能，因而，在卸载字体之前，应手动为字体创建备份：可以点击几个字体，或者按[Ctrl]+[Y]选择所有字体，然后通过“编辑|移动到文件夹”选项，选择一个目标文件夹，最后通过右键单击卸载字体。

更有效地管理软件

安装大量应用程序的系统很多时候会出现问题，而问题更严重的是预装了大量应用程序的新电脑，因为与用户自己安装了大量软件的系统不同，新电脑系统中的软件很多是预装版本，很可能对用户没有任何价值，很多是试用版本，甚至是广告软件。而这些软件与系统硬件相关的软件一起被安装到系统上，用户并不了解这些软件哪一个是有用的、哪一个是没有用的，不同于自己安装的软件起码知道是否可以删除，很多用户为此只能够一直保留预装的软件，忍受因而导致的系统缓慢等问题。而在最坏的情况下，这些预装的软件由于缺乏更新，所以还可能会出现安全漏洞。

为此，我们有必要对这些软件进行清理，例如使用PC Decrapifier工具可识别不必要的软件并卸载它们。

PC Decrapifier在对系统上的软件进行分析之后，将显示3个选项卡：“Recommended”中包含无任何后顾之忧、绝对可以删除的垃圾软件；“Questionable”选项卡中包含需要我们自行判断它们是否可以删除的软件；而第三个选项卡包含其他的一些软件。在我们选择之后，PC Decrapifier能够自动对我们选择的所有软件逐一进行卸载。

我们也可以通过控制面板来卸载自己不想要的软件，但是如果希望不留任何痕迹地删除可疑的软件，那么我们需要一个专业的卸载工具，例如Revo Uninstaller（www.revouninstaller.com）。该工具在运行正常的卸载程序之后，还将进一步地删除硬盘驱动器和注册表上残留的数据。

要确保电脑永远不会被不良的软件占据并不容易，特别是对于并不是太了解电脑知识的用户来说更是如此。对于这些用户来说，从网站上下载软件时最容易落入陷阱，很多浏览器工具栏或者所谓的系统系统优化工具会随下载的程序一起下载并安装。这方面一个名为Unchecky（unchecky.com）的小工具可以帮上忙，它可以取消安装软件时同时安装这些“背驮式软件”的复选框中的选中标记。

除此之外，用户也可以考虑另外的一个解决方案，那就是在可信任的网站上下载安装软件，在ninite.com我们

清理垃圾软件

新电脑的系统通常包含预先安装的应用软件，其中许多是我们并不需要的，它们不仅占用了空间，还降低了系统的性能，而PC Decrapifier（www.pcdecrapifier.com）可以帮助我们轻松地将它们全部卸载。

以下软件必须保留

>硬件设备的应用软件（例如笔记本电脑的触摸板控制系统）

>合适的防病毒软件

清除无法删除的文件

如果文件被锁定而无法删除，那么LockHunter（lockhunter.com）可以帮助我们解决问题。

文件夹同步

小工具SyncToy（microsoft.com）可以帮助我们同步文件夹的内容，摆脱容易出错而又枯燥的手动同步任务。

支持断点再续的复制工具

小工具RichCopy（microsoft.com）是一个可以暂停和断点再续的复制程序，该程序在不稳定的网络或者移动设备上管理文件时特别有用。

可以在列出的免费程序中选择自己需要安装的热门软件。然后选择将一个EXE文件下载到电脑上，接下来，执行该文件将自动下载安装我们选择的所有软件。如果以后我们再次执行该EXE文件，它会检查任何我们选择的应用程序目前是否有新的更新，如果有则自动下载并安装。

更舒适地管理文件

尽管Windows一直都在进步，但是很多基本的功能仍然差强人意，如文件搜索功能。Windows的搜索功能需要花费很长的时间进行搜索，并且其结果仍然不完整。使用Everything（www.voidtools.com）之类的免费搜索工具，我们可以清楚地看到两者之间的差异。简单地输入字符，我们马上可以找到需要的结果，速度非常快，因为该工具直接使用NTFS的索引。

操作系统另一个自Windows 3.1时代几乎没有什么改进的功能是复制和移动文件功能。系统仍然是一个一个文件地进行复制，如果同时有多个文件在进行拷贝，那么它们将相互影响。从Windows 10开始系统终于允许用户在复制的过程中暂停，然后在用户恢复时继续未完成的任务。而在此之前，微软的RichCopy工具可以完成类似的功能，当我们在一个连接并不是很稳定的网络当中复制数据或者在移动数据存储介质上操作时它可以对我们非常有帮助。此外，用户还可以自定义相关操作的具体方法，例如用户可以指定在同一时间复制多少个文件（Action|Copy options|Thread number|File copy）。除此之外，TeraCopy是另一个更灵活的工具选择：它在安装之后可以通过资源管理器的右键菜单调用，因此，使用起来非常简单，可以轻松地取代普通的“复制”、“粘贴”操作。

复制文件

Tera Copy能够在Windows环境下快速复制文件。

我们在Windows 10中测试了这两个小工具，该设备有一个外部的USB 3.0硬盘，在该设备上进行操作时我们没有发现速度上的差异，但是当我们尝试复制许多小文件到一个缓慢的USB闪存盘时，TeraCopy的速度比Windows原有的复制工具要快一些，这是因为TeraCopy经过改进的高速缓存管理系统发挥了应有的作用。

在管理文件的过程中，很多时候我们需要在两个文件夹之间进行操作，例如同步文件夹的内容，将文件移动到存档的文件夹等。在资源管理器中执行类似的操作，既枯燥而又容易出现错误，但如果使用一个适当的工具就不一样，微软的SyncToy（microsoft.com）是一个类似的工具，

删除和恢复

当我们删除一个文件时，Windows将从NTFS索引中删除文件名和链接。

>恢复文件

Recuva（www.piriform.com/recuva）之类的工具可以扫描硬盘上的数据，恢复没有被覆盖的数据。

>安全删除

Eraser（eraser.heidi.ie）之类的删除工具可以用随机数据覆盖删除文件的数据，避免文件被恢复。

NTFS索引
FILE 1.TXT
FILE 2.TXT
文件索引删除
数据仍然存在



计划任务
Windows任务计划程序能够在特定的时间启动我们需要的应用程序。

快捷键提高操作速度

Windows操作	
锁屏	[Win]+[L]
调用任务管理器	[Ctrl]+[Shift]+[Esc]
重命名文件	[F2]
切换到正常窗口	[Alt]+[Tab]
快速切换窗户	[Alt]+[Esc]
运行	[Win]+[R]
Windows搜索	[Win]+[F]
显示桌面	[Win]+[D]
最大化窗口或停靠左/右	[Win]+[箭头]
应用程序操作	
打开菜单（即使不可见）	[Alt]+[F]
搜索文本	[Ctrl]+[F]
查找和替换	[Ctrl]+[H]
浏览器操作	
跳转到地址栏	[Ctrl]+[L]
（无缓存）更新	([Shift])+[F5]
退后	[Alt]+[Left]
前进	[Alt]+[Right]

在使用这个工具时，我们可以在一个到多个文件夹之间进行操作，对于两个文件夹，可以在窗口中两侧打开一个文件夹进行操作，并可以指定文件复制的过程中应该如何执行操作。

除此之外，我们还可以通过预览功能查看当前设置，SyncToy将会做些什么，避免错误设置导致文件出现无法挽回的错误操作。对于两个文件夹的同步和复制操作，第一次执行时需要多一点的时间，因为SyncToy需要对所有的文件进行检索和比较（如果文件在这两个文件夹中存在），但随后的操作将会快很多，因为剩下的只是SyncToy执行文件操作的步骤。

当Windows执行删除文件的任务时，Windows并没有真正地将目标文件的数据从硬盘上抹去，而只是从索引中删除文件条目（请参阅文章中相关的图表）。因此，如果错误地格式化驱动器或错误地删除文件，那么仍然可以尝试恢复数据。免费的Recuva（www.piriform.com/recuva）可以帮助我们恢复误删的数据，不过，它只能恢复在删除之后文件数据没有被覆盖的数据。

另一方面，如果我们需要确保已删除的文件真的被删除，例如当我们清理硬盘准备将其送给别人时，我们将需要使用类似Eraser（eraser.heidi.ie）这样的工具来覆盖硬盘驱动器上文件的数据。安装该工具后，可以通过资源管理器的右键快捷菜单来选择使用它来删除文件。如果我们使用的是磁性硬盘驱动器，那么我们需要使用一次随机的数据覆盖目标文件的数据（Settings|Default file erasure method：Pseudorandom Data（1 pass））。然而，如果我们使用的是固态硬盘，那么我们将不得不多次地覆盖所有的剩余可用空间，因为固态硬盘会通过控制器来执行读写操作，它绕过Windows来管理数据，以确保不会有存储单元由于过于频繁使用而过早地损坏，因此，系统无法有针对性地覆盖特定文件的数据。

Windows还有另外一个文件管理方面的问题，那就是如果文件或文件夹当前仍然有进程在访问，那么用户无法对这样的文件和文件夹进行操作，例如不能够删除它们。要解决这一问题，我们需要免费的工具LockHunter（lockhunter.com），右键单击出问题的文件或文件夹，然后选择“What is locking this file?”即可找出访问目标文件的进程，接下来，我们即可进行正常的操作。

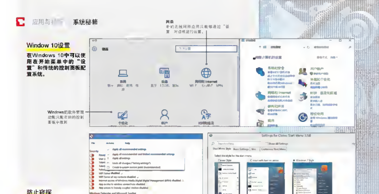
规划任务和简化操作

日常使用电脑大多是完成一些重复的任务，这些任务可以进行更好的规划，并简化操作以提高效率。例如，最简单的是通过用键盘快捷键来替换复杂的鼠标操作（参照本文中的图表）。

除此之外，我们还可以使用AutoHotkey（autohotkey.com）进一步扩展快捷键的作用。使用该工具，我们甚至可以将复杂的任务转化为一键执行的程序。不过，对于缺乏编程经验的用户来说，AutoHotkey或许显得有些过于复杂，因为它非常强大，因而，在安装该工具之后，我们有必要学习一下如何使用AutoHotkey的语言来编程，通过它编写脚本定义要执行的组合键和动作。本文中提供的脚本示例使用在线搜索引擎duckduckgo.com来查找已被标记的文本，类似的脚本可以在互联网上找到很多，可以供我们直接使用或者学习编写脚本的方法。

AutoHotkey：专业的快捷键工具

安装AutoHotkey（autohotkey.com）后，用鼠标右键单击资源管理器中的条目，并通过“新建|AutoHotkey脚本”来创建一个脚本，我们可以为它自定义名称，并使用Windows编辑器或Notepad++（notepad-plus-plus.org）进行编辑。编辑完成后保存它，双击即可启动脚本。这里的这个例子使用[Ctrl]+[Alt]+[D]作为热键在互联网上查找特定的文字。



Window 10设置

在Windows 10中可以使用在开始菜单中的"设置"和传统的控制面板配置系统。

防止窥探

我们可以使用类似O & O ShutUp10（www oo-software com）之类的工具来阻止微软的窥探。

恢复传统开始菜单

对新的开始菜单不满意的用户可以使用Classic Shell（www classicshell net）来恢复传统的开始菜单。

规划任务

电脑完成的大部分任务是重复的简单任务，我们可以通过Windows的任务调度功能让电脑定时执行这些任务。例如，我们可以使用Malwarebytes的反恶意软件，每周对系统扫描一次。

在"控制面板|系统和安全|管理工具"下找到"任务计划程序"，双击打开后单击右侧的"创建任务"链接，在"名称"输入框中键入自定义的名称，按照自己的需要完成各选项卡的填写，例如在"触发器"选项卡中"新建"一个每周一次的触发器，并单击切换到"操作"选项卡，单击"新建"按钮，在"操作"中选择"启动程序"，在"程序或脚本"右侧单击"浏览"按钮，查找Malwarebytes的Anti-Malware程序将其添加到启动的程序列表中，现在软件就可以每周自动执行一次了。

Windows 10数据保护和优化

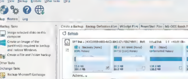
Windows 10操作系统是目前最新的版本，它拥有众多吸引人的新功能，该系统也是有史以来与网络应用结合得最紧密的一个版本，最重要的是，相比此前的任何一个版本，该系统挖掘个人用户数据的能力是最强大的。它将收集大量的个人数据，并将它们发送到微软的服务站点。为此，在我们使用这个最新的系统充分利用它的新功能的同时，不要忘记防止类似的事情发生。我们可以使用类似O&O ShutUp10（www oo-software com/en/shutup10）这样的工具，并启用工具中所有的功能，包括该工具没有默认选中的功能。通过这样的设置，我们可以关闭所有定位服务以及各种个人数据的收集功能。

Windows 10已经恢复了开始菜单，并根据电脑用户的需求修改了界面，但是如果我们对新的开始菜单不满意，那么可以使用Classic Shell（www classicshell net）来恢复传统的开始菜单。该程序提供多种传统的开始菜单供我们选择，我们可以根据自己的喜好选择开始菜单的样式。

Windows 10的另一个令人沮丧的地方是它强制安装更新程序，不再像以往一样让用户可以完全控制更新方式。特别是当我们使用的是家庭版时，更是很难解决这一问题。不过，如果我们的电脑通过无线网络连接到家庭网络，那么我们可以尝试将网络连接方式修改为按流量计费的网络。在这种情况下，系统将只下载并安装最必要的安全更新。要切换到按流量计费的网络，只需点击任务栏中的无线局域网的图标，单击"网络设置|高级选项|计费连接"选项即可。

如果我们使用的是Windows 10专业版，那么我们还可以考虑使用推迟更新的方式。要做到这一点，在开始菜单的搜索框中输入"GPEDIT MSC"，然后在组策略编辑器中双击"计算机配置|管理模板|Windows组件|Windows更新|延迟升级"选项，选择"已启用"激活选项，这样我们可以推迟4个月安装新功能，但是安全补丁则像往常一样立即安装，而企业版本可以推迟的时间周期更是长达12个月。

Windows 10的背景和主题的颜色比较简单，特别是对于喜欢Windows 7的Aero主题效果的用户来说，这实在是有点简陋。但是，Windows 10桌面元素的显示方式比较灵活，比Windows 7要灵活许多。右键单击屏幕空白处，选择



舒适的备份

Macrium Reflect（www.macrium.com）界面友好、操作方便，用于替代Windows备份工具是一个很好的选择。

阻止不需要的更新

如果希望尽可能长时间地使用Windows 7或Windows 8.1，那么可以使用GWX Control Panel来阻止Windows 10自动升级。

快速关机

简单地修改注册表即可使系统的关闭速度快很多，但是这将不会给没有响应的应用任何回转的余地。

“显示设置|高级显示设置|更改项目的大小”，我们可以对屏幕上显示的各种元素做出详细的规范，让Windows以一个特定的大小显示指定的元素。

使用Windows 7/8更长时间

准备继续使用Windows 7或Windows 8.1的用户必然有他们的理由，不过，他们要守住自己喜欢的操作系统，可能需要一点技巧。Windows 7将继续接收安全更新，直到2020年1月，而Windows 8.1将继续接收安全更新，直到2023年7月，不过，由于微软正尝试各种不同的方法让旧系统的用户尽快升级到Windows 10，所以系统有可能不小心就被更新，而根据微软的说法，通过下面的两个注册表项可以阻止强制升级。

1、启动注册表编辑器，展开到“HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows”，右键单击“WindowsUpdate”项（如果它不存在可以自行创建一个新的DWORD项），创建一个新的DWORD子项“DisableOSUpgrade”，双击它将其值设置为“1”。

2、在“HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\Gwx”项创建新的DWORD子项“DisableGWX”以阻止升级通知。

然而，微软经常更换升级机制。因此，最安全的方法是使用GWX Control Panel（ultimateoutsider.com/downloads/）来监控系统。

加快缓慢的关机程序

使用Windows 7或Windows 8.1系统的电脑通常已经运行了3年多，系统可能不那么快了，因而，我们有必要想办法加快系统的启动过程。除此之外，老的系统关闭时也会花费很多时间。在大多数情况下，我们可以通过注册表相关的设置缩短这一时间。启动注册表编辑器，展开到“HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control”，双击右侧的“WaitToKillServiceTimeout”值将其数据修改为“3000”，这样就可以将等待时间缩减到3s，但需要注意，由于加速关闭而没能及时退出的应用程序与服务如果尚有数据未保存妥当，那么这些数据将可能会丢失。

如果禁止关闭电脑时应用程序没有响应的警告，那么让系统简单地结束停止响应的程序，可以进一步地加快关闭的速度。不过，需要注意，如果该信息被禁止，那么我们将无法通过提示信息尝试判断错误的原因。如果决定要这么做，则可以在注册表编辑器中依次单击展开到“HKEY_USERS\.DEFAULT\Control Panel\Desktop”，Windows XP用户双击右侧的“AutoEndTasks”值将其数据修改为“1”即可摆脱那些恼人的信息，Windows Vista/7用户则可以单击“编辑”菜单，指向“新建”，选择“字符串值”，新建一个“AutoEndTasks”值并将其数据修改为“1”即可。

工具集：比Windows中提供的工具更好

>Notepad++
简单的文本编辑器，比记事本更强大和灵活。

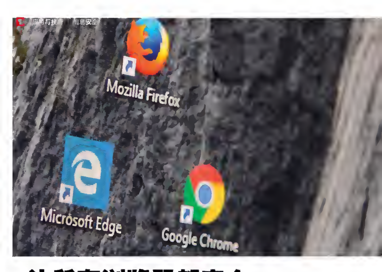
>IrfanView
更快、更好的图片浏览器。

>7-Zip
兼容所有格式的压缩和解压缩工具。

>Macrium Reflect
优秀的系统备份工具。

>Sumatra PDF
快速显示PDF文件。

>VLC Media Player
播放所有视频和音频文件。



让所有浏览器都安全

企业和黑客使用Cookie和各种秘密的网络攻击手段获取用户的个人数据。那么本文CHIP将告诉大家如何正确配置自己的浏览器，确保各种数据采集器无法对我们造成危害。

大部分用户认为只需要及时更新Windows且安装一个病毒扫描软件并确保它能够获得最新的病毒数据库，即可确保网上冲浪的安全。但是，他们仍然遗漏了网上冲浪安全的关键一环：浏览器。只有正确设置浏览器和使用适当的附加组件才可以真正保护自己免受攻击，不仅仅攻击者尝试通过浏览器入侵系统获取我们的数据，广告商和情报机构同样希望跟踪我们，获取信息分析我们的上网行为。浏览器中隐藏着许多信息，我们需要费不少功夫才能够删除特定的信息。

CHIP将告诉大家如何保护浏览器及阻止隐私泄漏和数据窃贼，应该禁用哪些插件以及如何完美地管理附加组件。除此之外，我们还将介绍如何保护Android和iOS移动版本的浏览器，确保我们在手机上可以安全地进行浏览。

如何保护隐私

对于现在的浏览器来说，保护个人数据是非常困难的。隐藏文件夹和特殊的存储方式给广告商和网站经营者提供了机会，尽管我们已经采取了保护措施，但仍然很难避免上网行为被跟踪并加以分析和利用。

Cookie

在正常情况下，网站通过Cookie保存用户的登录数据，用户标识以及相关的信息，当用户再次登录网站时，将能够自动登录网站，并看到更多自己感兴趣的内容。Google等许多互联网公司也通过这些数据来显示特定的广告。例如，如果我们查找或者浏览运动鞋的信息，那么很快我们在各种网站上都能够看到相关的广告，因为很多网站上的广告都是由Google公司提供的。因而，如果我们不希望被跟踪，那么应该在关闭浏览器时删除Cookie，不过，如果我们希望继续享受自动登录网站的便利，那么也应该定期地删除Cookie。如果我们使用的是Chrome，那么点击右侧的菜单按钮，选择“设置”，然后点击“显示高级设置”，

在“隐私”部分点击“内容设置”按钮，在“Cookie”下选择“仅将隐私数据保存到您退出浏览器为止”选项。

在Firefox中，可以单击右侧菜单按钮，选择“选项”，然后选择“隐私”下面“Firefox将会”选项中选择“使用自定义历史记录设置”，并选择“保存，直到我退出Firefox”。如果我们正在使用Internet Explorer或Edge，那么进入internet选项，打开“常规”选项卡，并选择“退出时删除浏览历史记录”选项即可。

对于Android设备，我们应该通过类似的方法像使用桌面浏览器一样地清理Cookie。而对于iOS，用户可以自定义的设置不多，但是在Safari上我们可以严格禁止创建Cookie，可以通过设置菜单选项选择“阻止Cookie”，并选择“始终阻止”来禁止创建Cookie。

窥探

在浏览器的设置中我们可以经常看到一些用于追踪用户的Cookie。

网站保存的敏感数据

Cookie

保存用户个人数据，例如登录信息，存储于本地的文件，当删除浏览器历史记录时这些Cookie消失。

Super Cookie

即使删除浏览器历史记录，Super Cookie也将继续存在，通常需要通过其他额外的手段进行删除。

DOM存储

网站客服人员可以在浏览器特殊的存储区域中存储数据，类似于Cookie但数据可多达10MB，删除的难度因浏览器的不同而不同。

FlashCookie

然而，仅仅删除浏览器的Cookie是不够的。网站经营者有更多的机会清楚地识别我们的身份。除此之外，我们通过浏览器能够删除的只是一些正常的Cookie，仍有一些所谓的Super Cookie继续存在着：这些背信弃义的家伙即使在我们重新安装浏览器之后仍然存在着，例如Flash播放器的Cookie。

为了删除这些信息，我们需要在浏览器上打开“http://www.macromedia.com/support/documentation/de/flashplayer/help/settings_manager03.html”，通过“AdobeFlashPlayer设置管理器”进行操作。在打开的窗口中，将“全局存储设置”的滑块拉到最左边，同时取消下方两个选项的选中状态。通过上述设置，可以阻止网站继续将Flash Cookie存储在电脑上。除此之外，我们也可以通过完全卸载Flash播放器来进一步地提高安全性，现如今大多数网站已经开始使用Web标准的HTML5来处理视频元素，我们可以不必担心影响网络应用的问题。这可以彻底解决Flash Cookie的问题，臭名昭著的Flash播放器总是不断地出现安全漏洞，很容易受到黑客的攻击，卸载它也可以对系统的安全性有一定的帮助。而卸载它最理想的工具是Flash Player Uninstaller（helpx.adobe.com/flash-player/kb/uninstall-flash-player-windows.html）。

在移动系统中，只有Android支持Flash，并且只有个别浏览器支持。而苹果公司的iOS，所有主要的应用都使用HTML5，所以如果我们没有使用一个特殊支持Flash的浏览器，那么在智能手机或平板电脑上我们无需为这一问题做任何事情。

隐藏浏览器存储区域

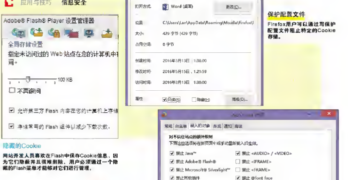
除了完全正常的Cookie之外，网站还可以在浏览器中使用一个特定的存储区域即所谓的文档对象模型（Document Object Model，简称DOM）。相对于普通Cookie只有几个KB的大小，DOM Cookie可以最多达到10MB。尽管很少有网站开发人员利用它，但是我们仍然需要在系统上禁止此类Cookie。通过浏览器设置删除Cookie通常也会删除DOMCookie，但是只有当我们删除整个浏览器历史记录时才可以。

完全禁用DOM Cookie是更好的方法。为此，如果使用Chrome浏览器，那么我们可以进入设置，单击“显示高级设置”，然后选择“阻止网站设置任何数据”选项，该设置将适用于普通的Cookie和DOM Cookie。如果你只是想删除DOM Cookie，那么可以使用扩展

如何设置

根据浏览器和操作系统不同，我们需要通过不同的方式打开设置菜单。下面，我们将给出最佳的方式。

浏览器			
Mozilla Firefox	点击浏览器右上角菜单按钮，然后选择“选项”。	点击浏览器右上角菜单按钮，然后选择“选项”	在浏览器中单击选项卡图标，然后单击左上角的设置按钮。
Google Chrome	点击浏览器右上角菜单按钮，然后选择“设置”。	点击浏览器右上角菜单按钮，然后选择“设置”	点击浏览器右上角菜单按钮，然后选择“设置”。
Internet Explorer/Microsoft Edge	从Windows控制面板打开“Internet选项”	不可用	不可用
Safari	不可用	不可用	打开“设置”并从左侧导航栏中选择“Safari”。



保护配置文件

Firefox用户可以通过写保护配置文件阻止特定的Cookie存储。

隐藏的Cookie

网站开发人员喜欢在Flash中保存Cookie信息，因为它们隐蔽并且很难删除。用户必须通过一个隐藏的Flash菜单才能够对它们进行管理。

防御黑客攻击

插件NoScript可以阻止所有不信任网站上的插件和JavaScript应用。

程序Ghostery，在Firefox中可以在地址栏中输入“about config”打开设置页面，响应警告信息，然后在设置选项中查找“dom storage enabled”，并双击将其设置修改为“false”。在Internet Explorer和Edge中，进入Internet选项并转到“高级”选项卡，取消安全设置中的“启用DOM存储”的选中状态即可。

数据的安全成本

还有其他类型的Super Cookie在系统的更深处：HTTP严格传输安全（HTTP Strict Transport Security，简称HSTS），HSTS是互联网工程任务组所发布的互联网安全策略机制，网站可以选择使用HSTS策略，在用户的电脑上存储Cookie以便将来确定浏览器可以通过加密连接与服务器进行通信，以减少会话劫持风险，但是根据爱德华•斯诺登的举报，HSTS Cookie被情报机构用作跟踪Cookie，所以是否继续允许HSTS Cookie的使用我们必须自行取舍，而取舍的关键取决于我们需要的是更安全还是更多的隐私，目前，HSTS Cookie所保护的会话劫持比较少见，它们更多的是被用于跟踪用户的目的，因为HSTSCookie没有到期日，并且能够在浏览器删除Cookie之后继续存在，如果我们使用Chrome浏览器，即使在使用隐身模式的情况下也无法保护我们受到HSTS Cookie的追踪，因为对于Google来说，安全重于隐私。而相比之下，Mozilla的Firefox浏览器以及微软的IE和Edge更强调隐私。同样地，类似的情况也出现在这些浏览器的移动版本上。

如果HSTS Cookie不想离开我们的系统，那么摆脱它们的难度根据使用的浏览器各有不同。最复杂的是Firefox，因为我们必须对相关的文件进行编辑，同时还需要修改文件的属性，首先，我们需要在地址栏中输入“about support”打开“故障排除信息”页面，单击“配置文件夹”的“显示文件夹”案例，Windows资源管理器将打开，在资源管理器中查找文件“SiteSecurityServiceState txt”，使用Windows的编辑器打开此文件，按[Ctrl]+[A]和[Del]删除文件的所有内容，然后按[Ctrl]+[S]保存文件，接下来，为了防止未来新内容被存到文件中，我们还需要对文件进行写保护，要实现这一目的，我们需要右击该文件，然后在快捷菜单中选择“属性”，并选中“只读”复选项。

在Chrome中这是很容易的事情，我们可以在地址栏上打开“chrome //net-internals/#hsts”，通过该页面即可清除所有的HSTS Cookie。在Internet Explorer 11和Edge中也是很容易的，进入Internet选项，在“常规”选项卡中选择“删除”按钮，即可清除“Cookie和网站的数据”。

如何抵御数据窃贼

保护我们的隐私和数据安全，除了需要小心广告商和各种情报机构之外，还需要特别注意一个对个人用户数据非常感兴趣的危险群体：黑客，卡巴斯基一个统计显示，网络犯罪分子利用浏览器漏洞实施的攻击占所有攻击的近60%，其原因是，只有少数用户会及时更新自己的浏览器。



Adblock Plus 选项

自动安装更新

包括Firefox在内的部分浏览器能够自动安装更新程序以修复存在的漏洞，确保浏览器安全无忧。

JavaScript攻击

在iOS上攻击者可能通过JavaScript攻击显示一个登录对话框，以获取用户输入的账户信息。

防御广告中的病毒

恶意软件可以隐藏在广告横幅中，通过Adblock Plus可以拦截所有的广告，能够有效地防御广告中的病毒。

防御插件攻击

另一个需要特别注意的是浏览器的插件，即使浏览器是安全的，但是这并不意味着插件中没有可供攻击的漏洞。通常，大部分用户都没有注意及时更新插件，这将导致插件的安全漏洞并未被修复。如果我们使用Chrome，那么在地址栏中输入“chrome://extensions”，然后点击“开发模式”，再点击“立即更新扩展程序”。如果我们使用Firefox，输入“about:addons”，并按下上方的菜单按钮，确保“自动更新附加组件”选项被选中，这样，浏览器将会自动查找附加组件的新版本。而在IE浏览器中，我们将不得不打开“管理加载项”，并手动检查每一个加载项，看一下它是否能被更新。

自动更新

要降低受到攻击的风险，我们需要及时更新，确保浏览器总是最新的。大多数浏览器能够自动执行更新，在Firefox中，在地址栏中输入“about:preferences#advanced”，并选择“更新”和启用选项“自动安装更新”即可。而Chrome的自动更新功能默认被激活，但美中不足的是如果我们不经常关闭浏览器而只是习惯将它最小化，那么浏览器无法完成更新。当浏览器的菜单图标改变了颜色，我们需要知道，这意味着有一个新的更新可用。如果它是红色的，那么更新已经出现了7天，当它的颜色是绿色时，这意味着更新已经出现了两天。

微软的Internet Explorer和Edge能够通过Windows Update功能自动更新，因此我们应该启用Windows更新的自动更新服务。我们可以在控制面板下找到并打开“更新”，启动我们需要的更新功能。而在移动通信系统中，应用程序将自动完成系统漏洞的修复工作。

防御JavaScript攻击

网站客服人员可以利用JavaScript编程语言直接在浏览器窗口中启动小程序，但是除了正常的用途之外，JavaScript也可以被作为攻击的手段，例如通过跨站点脚本的缺陷，攻击者可以在浏览器上显示一个假的网站登录界面。而实现类似的攻击我们需要浏览器启动JavaScript，为此，我们可以使用插件NoScript控制JavaScript的适用范围，该插件提供适用于各种热门浏览器的版本。

在iOS上禁用JavaScript是有必要的，因为攻击者可以通过JavaScript显示一个看起来有点像苹果ID登录界面的对话框，攻击者通过类似的方式可以获取用户的账户数据。打开“设置”并在左侧选择“Safari”，在浏览器设置中选择“高级”，并通过滑块将“JavaScript”设置为关闭，类似的设置也适用于第三方开发的浏览器。而在Android上，我们将需要为每一个浏览器分别进行配置，一般情况下，我们可以完全禁用JavaScript，如果对于应用程序的配置有疑问，则可以参考本文中的表格。

防御病毒广告

过去，广告横幅被利用于散播恶意软件，用户只需访问网站即可能被感染。为此，Google决定不再使用Flash内容的广告横幅，但是这并不能够完全摆脱危险，而且有理由相信未来恶意软件也可能通过HTML5广告入侵系统。因而，如果希望100%地避免通过广告入侵系统的病毒广告，那么拦截所有广告是最佳的方法，但是美中不足的是这样将会剥夺了网站获得收入的一个重要来源。当然，我们也可以在使用广告拦截的同时，指定不拦截可信任的网站。使用Adblock Plus可以完全满足我们的需要，此插件可用于所有热门的桌面浏览器以及Android和iOS上的浏览器。

注意 在iOS上我们必须在Safari启用Adblock，而在Android上，我们有两个选择，一个是使用Chrome浏览器，一个是使用Firefox浏览器，它们都可以使用Adblock的广告过滤功能。不过，目前病毒广告尚不多见，即使没有拦截广告也可以相对安全地上网冲浪。

责任编辑 金源文|jin_yawen@chip.cn

(终稿日期 2016-06-17)



完美的媒体中心

完美的媒体中心可以让我们在所有设备上都可以播放自己喜欢的多媒体文件。下面，CHIP将告诉大家如何建立一个完美的媒体中心，让我们可以从任何地方使用自己的电脑、智能手机和电视机，随心所欲地访问自己的照片，视频和歌曲。

通常，我们的音乐、视频和照片都分散在智能手机、平板电脑、笔记本电脑和桌面电脑上，这导致我们很难找到需要的文件，同时也没有精力去整理和浏览所有的照片。最终的结果是，我们虽然收集和存储了大量的多媒体文件，但是平时很少会去欣赏它们，而最终可能随着设备的损坏而全部丢失，包括本该一直保存下去的照片。

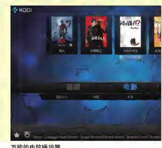
如果我们拥有一个媒体中心情况就完全不同了：所有的照片、电影和歌曲都可以分门别类地存储在媒体中心，媒体中心甚至能够自动在线获取电影和歌曲的海报、唱片封面以及相关的信息，我们想要找哪个文件只需点击几下鼠标或用手指轻按触摸屏，就可以通过资料库的各种信息快速定位和找到需要的文件，而且媒体中心的资源能以流媒体的方式传送到电视机等播放设备上，也可以使用智能手机、平板电脑、笔记本电脑和桌面电脑播放。不仅让我们坐在家中就可以实现上述应用，甚至我们出门在外时也同样可以存取媒体中心的资源。

我们可以在电脑或者网络存储器（Network Attached Storage，简称NAS）上建立媒体中心，也可以通过云存储服务建立媒体中心，而且不论哪一种方案都非常简单，甚至可以不需要任何额外的花费。

Kodi：媒体中心电脑

在电脑上建立媒体中心是最容易的，不过，Windows原本的软件不是很理想，因为它能够支持的媒体文件格式极其有限。免费开源的媒体中心软件Kodi（kodi.tv，XBMC从14版开始改名为Kodi）是更好的选择，Kodi除了能够播放各种视音频文件之外，同时也是一个功能完善的媒体中心。用户可以通过它时尚而又非常清晰的用户界面管理各种多媒体资源，并且能够轻松地从互联网获取各种多媒体资源的信息，例如下载电影海报以及专业的电影评论、评级等信息。

Kodi是最灵活、最广泛和令人印象深刻的媒体中心，而最重要的是它是免费的。Kodi支持个人电脑、树莓派设备并兼容Android，而且该软件在各种平台上的表现都非常出色，同时还拥有大量免费的加载项。



万能的电脑播放器

Kodi可以管理我们的照片、视频和音乐并支持播放所有主流的媒体格式。

Kodi能够将海报、描述、评级和导演和演员等信息添加到资料库。

右键点击选择“扫描项目到资料库”，Kodi即可将音乐文件夹中的内容纳入资料库。

完全免费

下载并完成安装之后通过“System |Settings|Appearance|International|Language”将语言切换为“Chinese（Simple）”，Kodi的界面将刷新，但是并不能马上切换到中文，在界面刷新之后的对话框上有3个上下箭头的选项，点击第三个选项的向上箭头，选择“Arial”，界面将成功切换到简体中文语言。接下来，选择“视频|文件|添加视频”，点击“浏览”选择电脑上或者家庭网络上包含需要管理的视音频文件的目录。在接下来的对话框中，我们首先需要在左上角的“该目录包含”选项中选择内容的类型，例如“电影”。如果希望获取中文的媒体信息，那么可以在右侧“选择刮削器”中选择“获取更多”，在接下来的对话框左侧列表中选择“MTime”或者“douban”这些包含中文信息的刮削器，如果有必要的话则还可以点击“设置”，根据自己的喜好设置刮削器获取和显示信息的方式，并确认通过刮削器从互联网上获取所添加电影的海报、评级等信息。

Kodi拥有大量的插件可供选择，虽然许多在线媒体资源的插件在中国不能够正常使用，但是仍然有许多插件是有价值的，我们可以通过主界面的“程序|插件”，选择“获取更多”，浏览并选择自己需要的插件。

要使用智能手机、平板电脑、电视或连接立体声系统播放Kodi媒体中心的资源，需要启用UPnP服务器，为此，进入系统“设置”，点击“服务”，在打开的选项中选择“UPnP/DLNA”中的“共享我的资料库”。

DLNA流媒体

大部分电视机和视频、音频设备都可以正常播放DLNA的流媒体，不过，在智能手机和平板电脑上我们需要安装应用程序。在iOS设备上，我们可以使用应用程序“VLC for mobile”和“mconnect”，在Android设备上，可以安装“BubbleUPnP”。

Kodi可以为家庭网络通过卓越的媒体中心服务，但是如果我们更多的是希望出门在外时也可以访问自己的媒体中心，那么另外一个软件Plex更适合。

Plex远程访问更轻松

对于需要远程访问媒体中心的用户来说，Plex更简单易用。Plex和Kodi同样是基于XBMC发展而来的，因而，它们的基本功能非常相似，Plex的媒体服务器同样可以管理视频、音乐、图片等所有的媒体资源，并能够从互联网上获取相关的信息。

与众不同的是，Plex甚至可以通过Web浏览器访问和播放自己收集的多媒体资源，无论我们在世界上哪一个角落，只需在地址栏上输入plex.tv，使用自己的账户登录，点击“Run”，我们就可以通过互联网访问家中的媒体中心，并且可以下载需要的文件，以便离线播放。

迷你电脑媒体中心

安静 经济 非常适合客厅

>树莓派2

适合喜欢自己动手的朋友 通过HDMI连接到电视 连接上硬盘驱动器并安装Kodi 400元即可得到一个媒体服务器和播放器

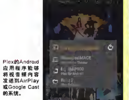
>索泰ZBOX PI320 Pico

只是比智能手机大点 这个1600元左右的小东西配备Windows操作系统 4芯Atom处理器（1.33GHz）和32GB闪存 安装Kodi并通过HDMI连接到电视上即可大功告成。

>英特尔Compute Stick计算棒

闪存盘大小的电脑 大约千元左右 它们可以使用Linux和Windows操作系统 也可以通过HDMI直接连接到电视上

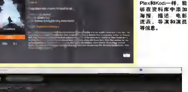


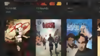


Plex的Android应用程序能够将视音频内容发送到AirPlay或Google Cast的系统。



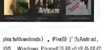
Plex和Kodi一样，能够在资料库中添加海报、描述、电影流派、导演和演员等信息。

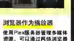












浏览器作为播放器

使用Plex服务器管理多媒体资源，可以通过网络浏览器播放音乐和电影。

下载并安装Plex Media Server（https://plex.tv/downloads）服务器端软件。下载页面上包含各种电脑操作系统和网络存储器的版本。用户需要根据自己准备用于充当服务器的电脑系统或者使用的网络存储器来选择服务器端软件。安装后启动软件，将自动打开浏览器并转到服务器设置页面，首先点击“同意”接受使用条款，并键入自定义的服务器名称，点击“下一步”继续进行设置。接下来我们需要为准备管理的每一种媒体资源添加一个资料库。首先根据目标文件的媒体类型选择资料库的类型，自定义资料库的名称，并在当前的设备中选择资料库包含的文件夹，服务器将自动根据资料库的类型对选中的文件夹进行扫描，将这一媒体类型的文件加入到资料库。对于视频和音乐之类的多媒体文件，软件将自动在线查找相关的信息，下载唱片封面等资源添加到资料库。

除了本地的多媒体资源外，我们也可以向库中添加在线服务。不过，建议先单击“完成”按钮完成服务器设置，在浏览器转到服务器管理页面之后，再通过左侧的“频道”和右侧的“安装频道”来添加流媒体频道。

Plex的客户端程序

除了浏览器之外，我们也可以使用智能手机、平板电脑和电脑来访问和播放Plex媒体中心的资源。根据客户端设备的类型下载客户端软件（https://plex.tv/downloads）。Plex除了为Android、iOS、Windows Phone8等移动设备提供客户端软件之外，还为各种游戏机和Windows 8等电脑操作系统提供客户端软件，而且所有客户端软件都是免费的。电脑可以使用客户端Plex Home Theater。安装并启动客户端软件，需要在Windows的防火墙警告中允许软件对网络的访问。需要注意到是，由于该软件希望将电脑完全转变为家庭的多媒体播放设备，因而支持使用电脑遥控器进行操作，取消了鼠标功能。如果没有遥控器，那么只能够通过键盘上的箭头键、输入键和[Esc]键来控制程序。启动软件后，我们需要根据电脑的配置进行一系列的设置，使其能够充分利用电脑的多媒体功能。

需要注意的是，如果我们想获得Plex的所有功能，则可能需要付费购买“Plex通行证”，以便获得解锁服务器转换文件格式、移动客户端自动下载服务器文件等更多的应用和功能。

电视和流媒体棒

Plex的媒体服务器可以通过DLNA为家庭网络提供电影 音乐和照片 因而 可以使用电视和音响系统等任意的DLNA来访问服务器上的资源 但是需要特殊的应用程序才可以显示服务器上提供的其他信息 支持更多的功能。

例如 它们也可以让我们在其他播放设备上从刚才平板电脑上停止播放的地方继续播放电影。Plex为Xbox PlayStation Apple TV 4 Amazon Fire TV Android TV 和Samsung TV提供应用程序 这些应用程序通常是免费的 但是也有一些需要支付一定的费用 例如用于Fire TV的应用程序 我们需要有Plex通行证 这将需要支付一次性的费用。



NAS系统作为一个媒体中心

不同于个人电脑，NAS系统被设计用于不间断地工作，功耗更低更适合充当服务器，除了数据备份之外，许多网络服务器都可以接管媒体中心等相关的工作。



安装好DS216play之后，简单的一个单击即可安装大部分常用的应用。

在启用“Photo Backup”的情况下，移动应用可以将照片和视频传输到服务器上。

NAS媒体中心

Synology DS216play是专门为流媒体优化的网络存储器产品。

移动应用程序在家或者在外面都可以播放Synology NAS的电影。

用户只需激活相应的功能，如DLNA服务器功能，即可使用平板电脑和电视机等设备通过NAS系统的流媒体服务获得照片、电影和音乐。如果需要，则只需简单地点击鼠标即可在NAS上安装Plex的媒体服务器。

而对于群晖科技、威联通或Asustor等专业厂商的设备，我们根本不需要Plex这样的服务器。例如群晖科技公司专门为流媒体优化的NASDS216play，该设备支持安装两个硬盘，不仅提供流媒体服务的功能，甚至还可以实时地转码，通过超高清视频和较低分辨率的视频为不同的设备访问，让智能手机和电视机都能够获得适合自己的流媒体资源。

DS216play通过”Audio station”、“Video Station”和“Photo station”为智能手机、平板电脑和电脑提供音频、视频和照片。如果这些设备安装了附加的应用程序，那么媒体资源将自动添加上电影海报和唱片封面等相关的信息。DS216play和Plex的媒体服务器一样，能够自动地从Web获取这些信息。当我们出门在外时，可以通过应用程序从NAS获取视频和音乐流，还可以下载内容离线播放。在家中，我们可以通过应用程序自动上传智能手机上的照片到NAS上，可以通过DLNA、AirPlay或Google Cast将媒体资源发送给网络播放器。

要将DS216play转换成一个媒体中心不是一个复杂的过程，通过Web浏览器完成DS216play的初始安装，根据我们的选择，NSA将推荐需要的软件，例如“Audio station”、“Video Station”、“Photo station和媒体服务器，甚至还提供一次安装所有相关软件的选择。

随时随地存取NAS

接下来，我们可以设置一个“QuickConnect”的网络账户，有了这个账户，我们将可以从浏览器或者应用程序在任何地方访问家庭网络中的NAS。而如果我们想通过iTunes或Apple TV来访问NAS，则需要通过“Package center”安装“iTunes server”。

可以说，NAS特别适合同时作为一个媒体中心使用，唯一的问题是成本相对较高。

NAS系统可以作为服务器及播放器

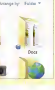
>威联通HS-251+ 此服务器（约2500元）也是理想的媒体播放中心 该NAS设备没有风扇 因此即使放在电视机旁边也不会有任何噪音 它更容易通过HDMI连接电视机。作为一个播放设备时，HS-251+可以使用Kodi，该设备为存储介质提供了两个硬盘驱动器的空间 并准备了用于管理服务器上照片视频和音乐的应用程序。

>Asustor 3104T 如果我们需要更多的存储空间 那么Asustor 3104T这个设备会是更好的选择 它有4个硬盘驱动器的插槽。另外 该设备（约300元）同样支持通过HDMI连接电视机，支持Kodi媒体软件和超高清视频，并能够提供安全的连接进程访问。

云计算媒体中心

如果我们非常需要随时随地地访问媒体中心，那么使用云存储服务存储媒体文件或许是一个不错的选择。使用云存储服务，有时我们不需要支付任何额外的费用，有些供应商会提供免费的云存储服务，而有的服务则是订阅另一个服务的一部分，例如对于订阅Microsoft Office 365的用户来说，可以获得1TB的云存储空间，而所有人都可以从微软获得5GB的免费空间。





媒体云
Dropbox使电脑可以像管理本地文件和文件夹一样管理在线文件和文件夹。



应用程序OneDrive能够访问和同步云存储服务的文件。

移动应用程序BubbleUPnP能够连接云存储服务并将其内容发送到电视设备和媒体播放器上。

免费云存储

Google是非常慷慨的，为每一个人提供15GB的免费云存储空间。并且Google Play Music还允许我们免费上传5万首歌曲。而且，我们可以通过智能手机或平板电脑的应用程序自动将照片和视频上传到Google。系统将自动进行压缩。而我们不需要支付任何费用。除了Google之外，我们还可以从亚马逊等大型的云存储服务获得需要的空间。

不同的供应商连接到云存储空间的工作方式通常都大同小异。为了确保电脑能够自动和云存储空间同步数据，我们需要安装供应商的应用软件。软件将在电脑上创建一个文件夹。该文件夹的文件将与云存储空间中的文件进行同步。也就是我们拷贝到该文件夹的文件将自动上传到云端。

对于移动设备，我们可以安装供应商的应用程序或者其他支持多个供应商的云存储程序。通过这些应用程序我们可以和云端同步智能手机和平板电脑上的照片和视频，也可以访问云存储空间查看和下载云端的多媒体文件。例如，如果我们使用微软的云存储服务，则可以安装OneDrive的应用程序，而亚马逊和Google的云存储服务和音乐等服务也提供应用程序。可以免费管理照片、音乐和视频。

如果我们的智能手机、平板电脑和电脑使用不同的操作系统，那么即使使用的不是Windows系统的智能手机，我们仍然可以使用Dropbox和微软OneDrive的云存储服务或Google的相关服务。在这方面苹果的iCloud显得不那么灵活。因为苹果的应用程序仅适用于苹果自己的智能手机和平板电脑。不过，如果使用的都是苹果的设备，那么同时也使用苹果的云存储服务，则可以更容易地安排iTunes同步iPhone和iPad之间的资源。

使用云存储服务充当媒体中心的缺点是空间通常不那么充裕，同时上传和下载的速度受到了制约，并且不能够和Plex或NAS一样，在必要时自动对媒体文件的格式进行转换，智能手机或平板电脑就可能是播放一些视频或歌曲时遇到困难。如果遇到类似的情况，那么可以考虑在播放设备上安装免费的VLC媒体播放器。该播放器可以播放大部分主流的文件格式。iOS版VLC for mobile甚至可以直接访问云服务。例如Google的云端硬盘、Dropbox和OneDrive。而BubbleUPnP（Android）和AllCast（Android、iOS）这些应用程序甚至可以通过智能手机连接将云端的媒体流发送到电视机上。在连接到Google云端硬盘、Dropbox、OneDrive后将媒体流发送到UPnP或Google Cast的接收端。

设置在云端的媒体中心比其他解决方案更复杂一些。而且当我们出门在外时，存取媒体中心需要有合适的网络连接和足够的数据流量。而作为回报，我们几乎能够在世界上的任何地方随时随地地访问自己的媒体中心。

云存储	Amazon Cloud Drive	Apple iCloud	Dropbox	Google Drive	Microsoft OneDrive	Telekom Magenta-Cloud
免费云存储	5GB+250首歌曲[1]	5GB	2GB	15GB[4]+50000首歌曲[5]	5GB[7]	10GB[8]
上传 视频/音乐/照片	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
移动应用自动上传	照片[2] 视频	照片 视频	照片 视频	照片 视频	照片 视频	照片 视频
应用 Web/桌面/Android/iOS/Windows Phone	●/●/●/●/○	●/●/○/●/○	●/●/●/●/●	●/●/●/●/○	●/●/●/●/●	●/●/●/●/○
其他硬件	Fire TV TVs（即时视频[3]）	Apple TV	Samsung TVs	Android TV 歌曲[6]	Xbox One/360	Telekom Entertain
最大云存储	1TB	1TB	1TB	30TB	1TB	100GB

[1]通过亚马逊音乐 [2]Prime用户不受限制；[3]只支持视频和照片 [4]视频和照片；[5]通过Google Play Music；[6]只支持歌曲 [7]Office 365包括1TB [8]电信客户25GB不适用

●是 ○否



固态硬盘的优化

固态硬盘是当前升级电脑时对于提高性能最有帮助的设备，为此，CHIP为大家准备了下面的这些技巧，内容涵盖固态硬盘的购买、安装和操作，希望能够帮助大家购买到最合适的设备，并掌握正确的安装使用方法，使其能够发挥最佳性能和更长的使用寿命。

如果我们的目标是让电脑可以平滑流畅地完成每天的日常工作，那么使用固态硬盘可以获得最大的帮助。快速加载数据不仅可以更快地启动电脑和软件，甚至还可以更快地响应鼠标的每次点击。总而言之，现阶段对于电脑的升级工作来说，使用固态硬盘更换机械硬盘获得的性能提升远高于CPU或RAM的升级。不过，对于用户来说，使用固态硬盘更换机械硬盘也存在一些疑虑：首先，固态硬盘相对比较昂贵，而且固态硬盘的容量通常比较小。此外，为了充分发挥固态硬盘的优势，固态硬盘通常用于充当系统磁盘，但是用户并不希望重新安装操作系统和应用程序。最后，闪存单元使用寿命有限，固态硬盘似乎不太适合用于存储对可靠性有较高要求的数据。如果大家也有这方面的疑虑，那么请参考下面我们为大家准备的这些技巧，我们将告诉大家如何解决这些问题。

从购买到操作

步骤1到步骤5，我们将帮助大家解除心中的疑虑，介绍如何选择最佳的固态硬盘以及如何安装固态硬盘和操作系统。对于不希望重新安装操作系统的用户，我们也会介绍将原有系统迁移到固态硬盘的最佳方法。从步骤6开始我们将介绍操作技巧，固态硬盘与机械硬盘之间存在一定的差异，因而使用上要稍加注意才能够发挥固态硬盘的最佳性能和延长设备的使用寿命。

1 最佳全能SSD

对于绝大部分从机械硬盘更换为固态硬盘的用户来说，目前最佳的选择是500GB的SATA SSD。这一容量的固态硬盘足以存储操作系统、程序和大部分用户数据，目前的价格已经降至千元左右。2.5英寸的SSD适合笔记本电脑，也可以安装在台式机上。尽管SATA 3接口限制了数据的最高速率600MB/s，但SATA固态硬盘的数据传输速度已经是传统机械硬盘的4到5倍。

目前，新一代的固态硬盘基本上保修期在3年以上，而固态硬盘的理论寿命一般个人用户使用可以长达10年，因而，选购时对于质量问题我们无需太多的担心。我们建议可以选择512GB的创见SSD370S（约1 200元），该SSD存取时间较短、能源效率较高。另一个选择是500GB的三星850 EVO（约1 300元），虽然它的CHIP评测得分略低，但它的质保年限长达5年，而不是3年。

3a

3b





2 高性能的SSD

如果我们需要尽可能快的固态硬盘，那么可以选择PCI-E 3.0接口的固态硬盘，而不是SATA接口的。目前，这需要英特尔Skylake微架构的主板，市场上现有的产品是：通过PCI-E插槽连接的插卡式固态硬盘英特尔750 SSD（400GB/1.2TB，价格约2500/7500元）；通过M.2插槽连接的三星950 Pro（256GB/512GB，价格约1700/3000元），M.2适用于各种兼容的台式电脑主板或Skylake微架构的笔记本电脑。这些产品具有每秒超过2GB的数据传输率，是现有SATA SSD数据传输速率的3到4倍。然而，与从机械硬盘升级到固态硬盘不同，如果我们原来使用SATA SSD，那么性能的提升在日常使用期间并不太明显。

3 转移系统到SSD

在安装SSD之前，我们需要考虑好如何将现有的系统从原来的驱动器转移到新的SSD上，为了获得最佳的性能，在安装固态硬盘之后重新安装操作系统是最佳的方案。而最简单的方法是从原来的驱动器上拷贝文件，但是系统在新的驱动器上并不一定能够正常工作。为此，如果要选择这种方案，我们需要在Windows中使用专业的迁移工具“O&O SSD Migration Kit”来帮助我们实现，或者是使用制造商提供的工具，例如三星的数据迁移软件“Data Migration”。如果还是不行，有经验的用户可以尝试一下Clonezilla live（clonezilla.org）系统工具盘。

而接下来我们需要将新的SSD连接到电脑上，对于台式电脑，我们可以通过一个空闲的SATA端口来进行连接，而笔记本电脑如果只提供一个2.5英寸驱动器的位置和一个SATA端口，那么我们需要购买USB 3.0接口的移动硬盘驱动器盒，或者购买一个SATA转USB的适配器，三星在一些驱动器的固态硬盘安装包中提供了一个类似的适配器。通过类似的设备我们才可以将原来的驱动器和新的SSD同时连接到电脑，从原有的驱动器中拷贝数据或者迁移系统。

4 笔记本电脑上加装SSD

在大多数笔记本电脑上，通常只有一个SATA接口和一个2.5英寸驱动器的位置，如果希望安装两个驱动器则需要另外想办法。首先，如果笔记本电脑有光盘驱动器，并且我们并不需要它，那么可以安装类似“OptibayHD”的适配器，通过类似的适配器可以在光盘驱动器的位置上安装一个额外的2.5英寸硬盘。另外，在一些笔记本电脑上有额外的插槽，可以安装一个mSATA或M.2模块。我们可以通过笔记本电脑的说明书，先将笔记本电脑的情况摸清楚，然后再根据实际情况选择应该采用哪种方式安装固态硬盘。

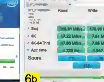
5 安装在台式电脑上

台式电脑上通常有足够的空间和接口可以安装SSD，必要时我们还可以通过2.5英寸驱动器的安装轴来安装SATA固态硬盘。一些机箱则不需要额外的安装轴，可以直接通过固态硬盘后侧的孔来进行固定。除此之外，在3.5英寸驱动器的位置上，同样可以通过专用的2.5英寸驱动器安装轴来进行安装，固态硬盘固定在安装轴中，然后再安装到3.5英寸驱动器的位置上。而M.2接口的固态硬盘无需考虑这些问题，因为它们可以直接安装在主板上。

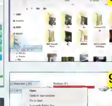
6 优化操作系统

在任何情况下，我们都应该安装并使用制造商随固态硬盘提供的软件。例如英特尔的SSD Toolbox，该工具除了可以确定SSD已经安装了新的固件之外，还可以检测固态硬盘的分区是否对齐和操作系统的设置，如果需要的话，它会告诉我们应该如何调整。分区对齐和系统设置之类的问题，对于在固态硬盘安装之后安装的Windows 7或以上版本是不会有问题的，但是对于一些迁移到固态硬盘的系统和Windows XP之类的系统是必须进行调整的，否则，固态硬盘的性能与寿命都

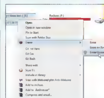












会直接受到影响。

如果制造商没有提供测试和优化固态硬盘的工具，那么我们可以使用基准测试工具“AS SSD”检查分区是否已经对齐，是否可以与SSD的存储结构兼容。注意软件主界面在上方的“1024K”之后显示的字符，如果是绿色的“OK”，这意味着一切正常，如果是红色的“Bad”，那么这意味着我们需要调整固态硬盘，解决分区对齐的问题，例如使用Parted Magic（partedmagic.com）进行调整，该软件可以改变分区边界，解决分区对齐的问题。

7 优化数据分配

如果我们为电脑配备了一个高达500GB的固态硬盘，那么将其划分为一个磁盘分区使用是一个明智的选择，这样可以充分利用空间并减少不同分区之间拷贝和移动文件的操作，有利于延长SSD的使用寿命。在建立磁盘分区的过程中，例如在安装Windows到选择硬盘建立磁盘分区的步骤，我们在建立磁盘分区时可以保留几个百分点的空间。通过这种特殊的方法，我们可以避免设备“过度配置”，这部分保留下来的存储单元未来可以在设备老化存储单元开始出现故障时用于取代有故障的存储单元。

如果我们的电脑上同时安装了固态硬盘和机械硬盘，那么操作系统和应用程序应该放在固态硬盘上，用户的个人文件夹（C：\用户\[用户名]）也可以放在固态硬盘上，但是可以将部分特别占用空间的文件夹，例如图片、音乐、视频之类的文件夹转移到机械硬盘。为了确保能够快速地从资源管理器访问这些文件，我们可以将它们添加到Windows的库中，同时将原用户个人文件夹的相同文件夹从库中删除。在Windows 7下，我们可以打开资源管理，打开相应的库，点击后面的“包含”链接进行操作。在Windows 8和Windows 10中，可以在资源管理器中将需要加入库的文件夹直接拖到库的名称上，单击展开相应的库，右键点击想要删除的文件夹，选择“从库中删除位置”即可。

8 定期清理空间

由于固态硬盘的容量有限，所以固态硬盘总是很容易被填满，而固态硬盘填的越满则对于存储单元性能与寿命的影响就越大，因而，我们应该定期地清理固态硬盘：首先，我们需要将下载到固态硬盘的文件清理掉，其次，我们可以使用CCleaner（www.piriform.com）删除系统与应用程序的临时文件，如果这些措施不能够将已使用的空间降低到90%以下，那么我们应该开始执行Windows磁盘数据清理操作（右键单击资源管理器中相应的驱动器，选择“属性|磁盘清理”）。

9 彻底删除SSD数据

如果准备将特别敏感的数据存储到固态硬盘，需要注意与机械硬盘相比，我们更难从SSD中彻底地清除这些数据的痕迹，对于机械硬盘来说，我们只需要使用一个类似橡皮擦的工具，清除硬盘上与该文件相关联的物理存储位置并使用随机数据覆盖即可，然而，SSD的控制器工作在所谓的“均衡磨损”的模式下，通过利用驱动器不同的存储单元来存储数据，以避免某些存储单元的使用过于频繁而过早损坏，所以我们无法简单地删除或覆盖某个存储单元的数据。

从理论上讲，即使文件从系统中删除，固态硬盘存储单元中的数据在没有被覆盖前将一直可读，所以我们在Windows中删除敏感文件之后，还需要使用Eraser（eraser.heidi.ie）反复覆盖固态硬盘的所有“空闲的存储单元”，同时删除无法通过操作系统来解决的保留区域，在我们将固态硬盘交给第三方之前，使用安全擦除（请参阅下面“翻新旧固态硬盘”一节的内容）选项彻底清除SSD将是明智的做法。



NAS（图中为Netgear NAS 212）通过两个千兆LAN端口提供服务，充分发挥SSD的优势，提供快速的网络存储空间。

数据救援

如果我们的SSD引导失败，那么类似Recuva的数据恢复工具仍然可以帮助我们恢复其中的数据。

旧的SSD可以考虑使用Parted Magic进行安全擦除。

解决固态硬盘的所有问题

据IHS公司的市场研究人员介绍，固态硬盘在保修期内的故障率（1.5%）比机械硬盘（5%）要低，但是仍然有一些关于固态硬盘的知识是我们必须要知道的。

翻新旧固态硬盘

使用5年的固态硬盘由于缺乏“垃圾收集”机制，所以固态硬盘的写入性能越来越差，不过，这种固态硬盘的性能是可以恢复的，只需要一个完整的擦除并重新安装即可。首先，使用Clonezilla（clonezilla.org）在另外的驱动器上创建固态硬盘的镜像，然后再进一步地将固态硬盘中的重要数据备份一下。接下来，安全擦除的工作可以交给制造商的工具或者使用上面曾经介绍的Parted Magic，通过Linux系统进行操作。使用UNetbootin（unetbootin.github.io）将其写入到闪存盘上，使用闪存盘启动电脑、选择“System Tools|Erase Disk”，接下来，选择“Internal Secure Erase...”，删除固态硬盘的所有数据。电脑将被切换到待机模式，并在唤醒后执行安全擦除操作。固态硬盘的数据将被彻底地删除，然后我们可以再次使用Clonezilla恢复数据。

损坏并不一定全损坏

当Windows无法从固态硬盘上启动时，原因通常是写操作出现问题，如果拆下出现故障的驱动器，将其连接到正在工作的电脑（先接上SATA数据插头再连接电源插头），理想的情况下，固态硬盘的数据可以恢复。如果固态硬盘上的文件已经看不到了，那么我们仍然可以采用Recuva（www.piriform.com）之类的数据恢复工具恢复其中的数据。

解决疑难杂症

大部分莫名其妙的固态硬盘故障都与硬件不兼容或UEFI设置有关，例如联想Thinkpad T540s完全抹去三星SSD 840 Evo的数据，唯一的解决办法是更新SSD的固件。另外，升级到SSD后，采用英特尔的“Rapid Start”技术，电脑开机过程中会被卡住。在这样的情况下，最简单的解决办法是在UEFI设置管理中将“Rapid Start”关闭。所以，每当我们遇到各种莫名其妙的问题时，我们首先应该检查电脑、SSD固件、系统、主板芯片组驱动程序和BIOS/UEFI是否更新到最新版本。如果仍然无法解决问题，那么再求助于SSD制造商的技术支持部门人员。

专业技巧

SSD通常可以用作系统驱动器，但是它也可以被配置用于特殊的用途。

高速的旧电脑

旧电脑的主板如果配备了一个快速的多核心CPU和足够的内存，那么速度会相当快，但是对于固态硬盘来说，旧电脑主板上只有300MB传输速率的SATA接口将形成瓶颈。要解决这一问题，我们可以考虑通过连接两个较小的固态硬盘，并将它们组成一个RAID0系统，实现两倍容量和几乎两倍的存取速度。不过，需要注意，如果要在RAID系统上安装Windows，那么系统必须创建于主板BIOS级别，这需要主板支持“Intel Rapid Storage”技术以及一些AMD主板（从忍片7XX起）才能够实现。如果主板支持相关的技术，那么具体的操作可以参考主板说明书。

高速USB 3.0移动硬盘

如果我们准备淘汰一个旧的固态硬盘，如果我们的电脑支持USB 3.0或USB3.1标准，那么它可以用于组装一个快速的USB 3移动硬盘，只需要一个USB 3的移动硬盘盒即可。

网络中的固态硬盘

通常，在网络存储器（Network Attached Storage，简称NAS）上安装一个或多个固态硬盘是没有意义的，因为网络存储器的速度将被限制在千兆LAN端口125MB/s的速度上，但是如果我们使用的NAS具有通过两个千兆LAN端口互连（链路聚合）的能力，那么使用固态硬盘将可以充分发挥SSD的优势，特别是在多个用户同时使用网络的环境中。



如何顺利、安全地网上购物

网上购物快捷、方便，而且价格低廉，但是确保网上购物顺利而又安全却并不那么容易。下面，CHIP将与大家分享一些更符合当前网上购物环境的知识，让大家可以更轻松、更安全地享受网上购物的乐趣与便利。

网络购物相对于线下购物有一定的优势：我们可以随时随地地在网上商店选择自己喜欢的商品，不会因人群的拥挤而影响心情，也不需要担心商店什么时候关门。无论购买的商品多大、多重，我们只需轻松地点击鼠标即可安坐家中静待货物送上门来，不需要考虑车上是否有足够的空间容纳它，更不需要担心需要自己扛回家。然而，众所周知，网上购物虽然有千般好，万般吸引人，但并不是永远都能够像上面描述的那么顺利，网上和线下一样，同样存在着许多不负责的商家和各种欺诈行为，而不同的是网上购物我们或许不那么容易找商家当面解决纠纷。商家可能会搬出各种霸王条款拒绝担负责任，也可能从此失踪。很多时候一次失败的交易最终可能将我们引向荆棘满途的维权之路，甚至给我们带来无穷无尽的烦恼。

不过，只要我们能够了解目前网上购物的风险所在，懂得规避可能存在问题的商家，知道怎么和商家打交道，同时了解商家以及消费者权益保护法赋予我们的权利，那么我们完全可以确保自己网上购物的旅程顺利而又安全。

下面，CHIP将为大家介绍一下目前网上的购物环境以及相关的知识，让大家可以更轻松、更安全地享受网上购物的乐趣与便利。

网上购物的"后悔药"

2014年开始实施的新《消费者权益保护法》（以下简称《消法》）针对以网络购物等新型消费方式设立了"7日内无理由退货"制度，这被很多消费者看成是一颗网上购物的"后悔药"，但是新《消法》实施至今两年有余，"7日无理由退货"却成了相关部门网上购物投诉量最大的诉求，相关条款一直无法落实。

商品的退换货承诺

新《消法》在实施过程中，"7日内无理由退货"制度无法落实最主要的原因是，商家与消费者对于商品性质是否适用"7日内无理由退货"存

在不同的理解，而且一些网上购物场所在交易过程中也没有对不适用无理由退货的商品进行明确标注，或者消费者基本上没有注意到商品介绍页面上“不适用于7日内无理由退货”的小字，这导致由于对商品性质是否适用“7日内无理由退货”存在不同理解的消费纠纷频繁发生。

为此，要避免因而导致的消费纠纷，我们在网上购物时应该特别注意一下商家对于我们准备购买的商品退换货有何规定，请注意，我们需要做的是确认商家为我们购买的商品具体提供怎样的退换货承诺，如果无法从商品介绍页面上确认这一点，那么联系客户服务人员确认是完全有必要的。

对于消费者来说，只有购买的商品能够在必要时退换，才可以真正放心地消费。而对于商家来说，对于鲜活易腐商品等一些特殊商品很难提供长时间的无理由退货承诺确也是实情。而对于我们来说，如果希望一直能够顺利安全地购物，需要的不是蛮横无理地要求商家满足我们的一切要求，而是弄清楚商家能够满足我们的哪些要求。事实上，一些商家对于个别商品种类甚至提供远比“7日内无理由退货”更有利于消费者的承诺，例如亚马逊为图书提供30天无理由退换货的承诺。

网上购物的“后悔药”

更有利于消费者的退换货政策、可以使我们网上购物时无后顾之忧，充分享受网上购物的乐趣与便利。

不过，在留意商家提供退换货服务的同时，我们必须同时注意一下退换商品的物流费用问题，这方面不同的商家对于不同的消费者可能有不同的规定，例如京东只为钻石用户提供双向免费退换货服务，亚马逊则根据用户所在地区的物流情况有不同的规定，大城市通常可以免费上门收送退换货商品。特别需要注意的是，购买亚马逊海外站点的商品，如果不是商品存在质量问题，消费者需要支付返还商品的国际物流费用。

无理由退货

新《消法》实施两年有余 “7天无理由退货”相关条款一直无法落实。

退换商品的“完好”标准

新《消法》“7日内无理由退货”制度无法落实的另一个主要原因是，商家和消费者对于商品完好标准的界定存在争议，部分经营者因消费者拆开外包装查验商品而拒绝无理由退货，甚至要求包装必须完整、商品不得拆封试用。为此，工商总局目前正拟定《网络购买商品7日无理由退货指引》（以下简称《指引》），将普遍“商品完好”界定为商品本身、配件及附带的防伪标识、商标吊牌、商品合格证、使用说明书等齐全。储值卡（券）类商品完好是指卡（券）内金额未减少。并进一步明确，消费者基于查验需要而打开商品包装，或者为确认商品的品质、功能而进行合理、适当的试用不影响商品完好。同时，《指引》根据不同行业经营特点和不同类别商品特性，明确了“商品不完好”的判定标准。

但是，对于我们来说，无论未来《指引》是否如约而至，要确保我们能够一直顺利安全地购物，我们需要做的是了解商家所奉行的标准。如果标准过于苛刻、根本无法为我们的消费行为提供足够的保障，那么我们可以另找一家能够让我们放心的网站。

《网络购买商品7日无理由退货指引》将明确退换货“完好”标准

《指引》征求意见稿第九条　消费者退回的商品应当完好。商品完好是指商品本身、配件及附带的防伪标识、商标吊牌、商品合格证、使用说明书等齐全。储值卡（券）类商品完好是指卡（券）内金额未减少。消费者基于查验需要而打开商品包装或者为确认商品的品质、功能而进行合理、适当的试用不影响商品完好。

《指引》征求意见稿第十条　对超出查验和试用需要而使用商品导致商品产生明显的价值贬损，视为商品不完好。具体判定标准如下：（一）服装、鞋帽、箱包、玩具、家纺、家居类：商品吊牌、污渍、变形、洗涤过，或者有明显的使用痕迹。（二）手机、电脑、数码产品、家用电器类：进行未经授权的维修、改动，撕毁、涂改防伪标识、指示标贴、机器序列号等，或者有明显的使用痕迹。（三）食品、保健品、化妆品、母婴用品、办公耗材、汽车耗材类：一次性密封包装被损坏。

如果标准能够令我们满意，即使未能够达到未来《指引》的规定那么有利于消费者又何妨。也只有了解了商家要求的标准，我们才知道如何测试商品不会影响退换货以及标识、吊牌等附带的物件哪些是需要保留的。

退换商品的“质量”标准

商家和消费者除了对商品完好标准的界定存在争议，对于商品质量问题的界定同样也存在争议。而这对于我们是否能够顺利和安全地购物影响极大。通常，对于食品、饮料之类的商品，争议主要集中在包装和生产日期上，而对于电器、数码产品、电脑等货值较高的商品，争议主要集中在是否需要出具相关机构的检验报告方可退换的问题上。

对于商家来说，他们并不认为饮料包装出现划痕属于质量问题，低价促销商品保质期临近对于他们来说也是再自然不过的了，而要求消费者拿出质量问题的证明，或许他们有自己的道理，但是对于消费者来说，饮料的包装也是商品的一部分，甚至有的消费者就是为了买个瓶子。其次，对于临期商品，如果商家没有明确声明，那么让人多少有点上当受骗的感觉。而对于出具相关机构的检验报告证明质量问题这一要求，大部分消费者的感觉是完全不可理喻，特别是在商品很快出现故障或者是体积、重量极大的情况下，要求消费者将设备送去指定的机构检验，这确实有点强人所难。

亚马逊、京东等大型的网上购物网站能够给出更有利于消费者的服务承诺，并且在兑现服务承诺方面也有良好的口碑。

幸运的是，对于一个诚实可靠的商家来说，作为消费者我们仍然可以顺利和安全地购物，对于货值较高并容易出现争议的商品，选购时我们必须仔细地询问客服人员所选购商品出现质量问题时的处理办法以及可以无条件退换货的时间；什么情况下需要出示检验报告；商家将在多长的时间内继续对商品负责。如果商家对这些问题的答复令我们满意，则再继续选购商品，否则，可以考虑选择其他的购买途径。而对于食品等商品外观和保质期可能出现问题的商品，我们需要在购买前向客服人员查询保质期，并选择可以验货后付款的货到付款支付方式，确保不会受到上述问题的困扰。

顺利和安全的必要条件

有了网上购物的“后悔药”，网上购物才可以无后顾之忧。但是要确保顺利和安全地购物，还有一些必要条件。

商家的甄别和选择

从上面的描述不难发现要确保顺利和安全地购物，商家的选择是关键。商家除了需要提供让我们满意的价格和服务之外，还需要能够切实地兑现服务承诺，否则我们的利益将完全得不到保障。

毫无疑问，亚马逊、京东等大型的网上购物网站能够给出更有利于消费者的服务承诺，并且在兑现服务承诺方面也有良好的口碑，可以作为我们网上购物的首选商家。其次，是各种网上和线下的大公司设立的购物站点，例如中粮我买网、顺丰优选、网易考拉海淘等购物站点。必须特别说明的是，优先选择上述购物站点，仅限于网站的自营商品，不包括网站上的第三方商家。毕竟他们已经是另一

留神海外购退换货的物流费用

亚马逊海外购商品遵循美国亚马逊的退货政策，如果因个人原因办理退货，那么退货的国际运费需由消费者负担。



投诉快递公司

向快递公司投诉仍然得不到回应或者解决方法不能够让我们满意的问题可以在国家邮政局网站投诉。

个商业主体，并且执行不同的退换货规则。

对于消费者来说，选择大型网站的入驻商家，风险与淘宝购物没有太多的不同，只有网上购物经验丰富的消费者才可以在淘宝和这些商家的店铺购物，虽然淘宝上有信誉的商家仍是多数，但是在各种专业刷评价、信誉的组织的影响下，新手要判断一个淘宝商家是否可靠很有难度，当然，伪造的评价与信誉也并不是无迹可寻的，例如，我们可以发现卖家的评价和信誉获得的时间集中在一段短时间之内，另外，一些好评写的特别吸引人的买家通常同时购买几款产品。

或许有经验的用户会认为我们有点过于谨慎，但是要确保顺利和安全地购物，我们不得不小心谨慎。或许淘宝有许多保障消费者的措施，但经验告诉我们，当发生交易纠纷时，消费者仍然是弱势群体。

避免物流相关的麻烦

不过，即使选择了一个靠得住的商家，但也有可能因为物流环节的问题而出现不愉快的事情，这是目前网上购物最无奈也是最混乱的环节，我们的包裹有可能丢空消失，也可能出现其他各种千奇百怪的事情，而长久以来被视为解决这一环节争端的当面开箱验货再签收的方法，暂且不说大部分快递人员都拒绝配合的问题，在当前各种代收点和丰巢等快递自提柜越来越多的情况下，验货再签收根本就是不可能完成的任务，所以如果我们购物的商家要求我们收件时验货再签收，否则出现问题概不负责，那么我们如果不想赌一把，则只能另外换一家下单了，

然而，在条件允许的情况下，验货再签收仍是首选。即使无法做到，收到包裹后应该尽快打开验收，有条件的话可以拍摄拆箱过程的视频，以便在包裹发现问题时可以作为维权的证据，如果包裹发现问题，则应该马上联系商家，即使对方不在线，也要通过官方的沟通渠道留言，尽快与商家联系弄清楚谁应该为此负责，如果是商家的责任则自然应该由其处理，如果是快递公司的责任，那么可以向快递公司本地分公司反应，必要时可以向其总公司投诉，如果问题仍然得不到回应则可以在国家邮政局网站投诉，而如果商品被盗并且货值较高，则可以报警处理。

责任编辑　金雅文|jin_yawen@chip.cn

收稿日期　2016-05-16

简单实用的购物技巧

>优惠券　用好优惠券可以替我们省下一大笔钱　特别是在京东这种主要通过优惠券提供折扣的网站上。基本上在大型的购物网站上购物　在下单之前通过Google搜索一下网站名称加优惠券的关键字总会有一定的收获。

>支付方式　货到付款仍是首选　既可以掌握主动权　又可以争取当面验货。对于不支持货到付款的交易　支付宝等由第三方公司托管货款　在消费者收货确认后支付给商家的支付方式，由消费者先付款的支付方式仅适用于可信任的商家　并且需要谨慎　特别是使用信用卡时更需要谨慎。

>比价　网上购物价格相对低廉　不过　到什么地方购买你要买的这件商品最实惠呢？货比三家的购物技巧在网上同样适用　除了逐一登门拜访各个网上购物站点之外　给惠（www.geihui.com）等浏览器的比价插件可以更简单有效地完成这一工作。

>返利　对于经常在网上购物的用户来说　注册并通过返利网(fanli.com)等网站的链接打开网上购物站点　下单购物时将获得额外的返利。虽然通常只有交易金额1%　2%的返利　但如果经常网上购物金额还是挺可观的。



用好优惠券可以替我们省下一大笔钱　特别是在京东这种主要通过优惠券提供折扣的网站上。



用PS制作梦境效果

童话世界般的梦中情景看似荒诞不经，但当我们回忆它们时不免也感到惊奇。在当下的分享时代，越来越多的梦幻图片出现在网络中，不少读者都在好奇这种图片是被如何制作而成的。下面CHIP就分享一个相关图片的PS制作教程，以飨读者。

在制作此类图片时，通常用到的元素有天空、云彩、星辰等，它们被用来造成不真实感。而如果将自身也加入其中，便可使图片的制作更有意义与创作欲望。所以，我们下面的教程中用到的元素有人像、悬浮的山丘、绳索、云彩、飞鸟、大树以及月亮、炫光等。

设置步骤

1 处理背景

将天空拖入背景中，用“自动变化”工具调整至合适的大小，移动到画面上方。之后，添加“图层蒙版”并结合渐变填充（黑色—透明）将天空与背景融合。

2 调整天空的颜色、明暗

进入“图像|调整|曲线”选项，调整天空的整体亮度。之后，在天空层置入“色彩平衡”通道，调整色彩与背景图层吻合，数值如图2所示。

3 加入悬浮的小山

将去除背景的小山元素拖入背景层，用变形工具[Ctrl]+[T]调至合适的大小，移到画面中间。

4 调整小山的颜色和明暗

在小山层置入“色彩平衡”通道，调整色彩与背景图层吻合，数值如图4a所示；之后，再置入“可选颜色”通道，调整草地的颜色，数值如图4b所示；新建一层，选中小山图层后点击新建图层，用黑色画笔涂抹小山的背光面（画笔不透明度、流量设置可参考图4c，图层的不透明度设置为79%）；再新建一层，用白色画笔涂抹小山的受光面（图层的不透明度设置为71%，模式变为柔光）；最后，用画笔微调小山明暗到满意为止。

5 加入人物

用“快速选择”工具选出人物选区，然后用“调整边缘”工具[Ctrl]+[Alt]+[R]来平滑人物轮廓。利用变形工具为人物做出阴影，图层透明度设置为50%。



6 调整人物的颜色和明暗

在人物层置入“色彩平衡”通道，调整色彩，数值如图6a所示；之后，再置入“色阶”通道，压暗人物并添加“图层蒙版”擦出人物受光面，在人物的“图层样式”面板中选择“外发光”，将外发光创建为图层，添加“图层蒙版”擦除人物背光面的光。

7 加入小鸟并对其调整色彩、明暗等细节

关于对飞鸟的色彩、明暗处理，我们可以仿效对人物的处理方法，调整到光影适宜为好。

8 加入浮云、光线等画笔元素

要使图片更和谐，最后添加“照片滤镜”调整图片整体色调。



技嘉30周年庆暨新品发布

5月18日，技嘉成立30周年庆典暨新品发布会在北京隆重举行。庆典会议上技嘉高层不仅回顾了这30年来的发展历程与成绩，更在2016台北电脑展之前曝光了旗下包含X99-Designare EX、X99-Phoenix SLI、X99 Ultra Gaming、Z170X Designare、Z170X Ultra Gaming在内的9款主板新品。此次推出的主板还引进了多项新技术，如RGB多彩环绕式LED灯效、混合动力散热接口设计（OPT FAN+CPU FAN）、主板插槽合金装甲、PD 2.0 USB Type-C、更加简单与智能和友好的BIOS界面、U.2高速接口（支持3路NVMe SSD构建RAID 0）。此外，利用重新设计的雷电3接口可使用单一线缆即可满足VR设备传输要求，不必担心线材过多而影响VR体验。

发布会上还展出了技嘉BRIX微型电脑、高端电竞品牌AORUS X系列电竞笔记本电脑、技嘉P系列游戏本，还有根据广大玩家需求量身打造的Gaming G1系列游戏主板，联合英特尔、英伟达为专业设计领域量身定制的基于QUADRO解决方案的专业设计师PC。

蜕变“新华三”改变IT产业格局



5月4日，紫光股份有限公司宣布与Hewlett Packard Enterprise就新华三集团（简称新华三）股权的交易正式完成。新华三的成立将进一步改变当前IT产业格局，它是全球领先的新IT解决方案领导者，致力于新IT解决方案和产品的研发、生产、咨询、销售及服务，拥有H3C®品牌的全系列网络、服务器、存储、安全、超融合系统和IT管理系统等产品，能够提供大互联、大安全、云计算、大数据和IT咨询服务在内的一站式、全方位IT解决方案。

希捷为中科曙光配套融合存储



5月13日，希捷宣布，其最新高性能的企业级3.5英寸4TB海量硬盘被首次应用于中科曙光的数据中心融合服务器TC4600T中，满足客户对容量和性能的双重需求。希捷的这款产品是目前市场上高转速性能产品中最高容量的存储解决方案，可全天候运转，将流化数据的速率提升至300MB/s，非常适用于高性能计算、大数据分析以及横向扩展应用的环境，充分满足了教育、科研、云计算、政府等关键用户需求应用。

国产游戏主机率先推出VR特性



随着游戏机的解禁，PS和Xbox都已进入国内市场，而斧子科技在5月10日推出的战斧F1游戏主机，可谓是首款进入市场的国产机型，它以899元的超低价格带来了VR等特性，超前市场。F1的系统是基于Android深度开发的Fuze OS，突破原有Android容量限制、支持边玩边录、强化安全模式、支持多手柄和硬盘存储。在内容上除了游戏内容之外，还拓展更多互联网化内容，包括影视、社交、直播等。目前，F1已签约76款游戏，其中包括《真三国无双7：猛将传》、《刺客信条：编年史》等10款大作，它的出现给玩家带来多一种选择。

暴风TV新品、服务双出新

5月4日，在推出3款新电视产品之后暴风TV再度全面升级VIP影视会员服务，用更加丰富的影视、VR等内容资源，为其电视用户带来增值价值。暴风TV率先推出VR电视超体2 X战警版，覆盖从主流的43英寸、50英寸到高端的55英寸市场，暴风VIP影视会员，售价仅499元/年，而硬件价格最低拉至999元。这种软硬件产品价格直接叠加的销售方式，明显有别于其对标企业买服务后硬件价格相应降低的商业模式，可谓是走出了自己的道路。



进入小尺寸游戏笔记本电脑市场

游戏与性能密不可分，发热量也是，再加上使用舒适等方面的需求，小尺寸的游戏笔记本电脑并不多见。5月12日发布的雷神小钢炮ST笔记本电脑将高性能的Core i7-6700HQ处理器和GeForce GTX 965M塞进了14英寸的机身，整机重量仍被控制在2kg以内，是目前市场上难得一见的集高性能与便携性于一身的游戏机型。为游戏玩家提供多一种选择。



甲骨文将云服务纵深化发展

甲骨文是传统的数据库领域的领先厂商，但是，5月13日，它以强大的云服务供应商的身份示人。甲骨文副总裁及亚洲研发中心总经理博斯佳介绍了该公司在SaaS软件即服务、PaaS平台即服务以及IaaS基础架构即服务等领域的云战略。甲骨文的基础设施即服务云基础架构主要是给顾客提供弹性存储、弹性计算和软件定义网络等3个方面的解决方案。



闪迪：全新移动存储解决方案

移动终端产品对数据存储及交换的需求日益旺盛，近期闪迪推出了2016年全新移动存储解决方案，相关产品覆盖iOS/Android设备内置、外置和无线等多种使用场景，产品全面、解决方案丰富。其中针对iOS设备推出的新款欢欣i享闪存盘体积更小，而容量提升到128GB，两端分别采用Lightning和USB 3.0接口，使iPhone、iPad与Mac/PC数据交换更加便捷。



网件：高端无线设备需求旺盛

随着物联网、多路视频播放、移动终端的发展，Wi-Fi无线网络需求越来越旺盛，据5月17日网件公司公布的数据，高端无线路由器产品出货比例快速增长，销售份额增加最快的产品类型是速度超过1 200Mb/s的设备。除了路由器，无线摄像头的需求也十分旺盛，安装方便、体积小巧且防水的网件Arlo监控摄像头已被引入国内。



国产x86通用解决方案亮相

近期，在第三届首都网络安全日上，兆芯国产x86通用解决方案ZX-C系列处理器正式亮相，这是兆芯承接国家"核高基"重大专项之后的重要成果之一，其整个研发流程都由本地员工组成的研发团队在国内完成，实现了全部研发流程的透明可控，是一颗真正意义上的国产x86通用处理器。





阿迪达斯学生智能手表
云端数据帮助老师教学

随着智能硬件[illegible]日趋增长，[illegible]产品厂商也纷纷加入[illegible]中。这款[illegible]具有心率检测功能，[illegible]医疗器由阿迪达斯联合可穿戴设备[illegible]Interactive Health Technologies（IHT）共同打造，它能够帮助体育教师从云端及时获得学生们的心率数据，从而根据不同的心率水平调整训练项目。



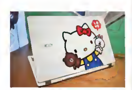
超便携K3 Wintel一体机
麻雀虽小五脏俱全

这款K3 Wintel一体机看起来更像是一个加厚版的电脑键盘，所有核心部件和各种接口都隐藏在键盘下面。它不仅身材小巧，体重也非常轻，而且设计比传统键盘更加紧凑。硬件配置上，机器采用英特尔Atom Z3735F处理器、2GB容量内存、32GB固态硬盘，可以支持IEEE 802.11n Wi-Fi和蓝牙4.0。同时预留了丰富的端口，包含1个电源键、1个耳机插口、1个VGA接口和1个以太网卡口、2个USB接口、1个HDMI口和1个MicroSD卡槽。



单手LOL炫酷键盘
让你做单手键盘侠

[illegible]位游戏玩家都有一款自己[illegible]的键盘，这款GT单手机械键盘T9 Plus，最大特点是保留了英雄联盟常用键以及全键盘常规的按键布局，并提供了多彩键帽，支持11种背光模式，还有宽大的手托和人性化格键。游戏玩家注重的轴体选择方面，目前有两个版本，分别是单色背光的cherry青轴和RGB背光的凯华青轴，其售价为239元起，还会赠送英雄联盟皮肤一套（放逐之刃或者光明骑士诺提勒斯）。



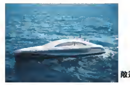
Hello Kitty图案笔记本电脑
超萌图案和周边产品很吸睛

[illegible]在春季电脑展中[illegible]推出了一款将Hello Kitty和Line同时登场的特别版笔记本电脑，惹人喜爱的超萌外壳、专为其设计的触控板图案以及相对应的笔记本电脑包、鼠标、鼠标垫等都让人过目不忘。目前Hello Kitty x Line特别版V13笔记本电脑的定价约为4 760元人民币。同时推出的还有第一代Hello Kitty Revo One（超小PC主机），同样拥有粉红色外观，而机身上的SD卡槽防尘盖还特地做成Kitty的小蝴蝶结，可爱满分。



能打电话的夏普小机器人
12 000元的电话能自己走路

智能机器人大家已经不陌生[illegible]可爱的机器人[illegible]它的定义的功能是打电话，不过从12 000元人民币[illegible]来看，它更倾向于智能玩具。当然，售价不低的RoBoHon还是有着机器人应有的功能，像是会行走、跳舞等，头上的小型投影机能投放720p画面。在人机对话功能上，RoBoHon搭载了3种不同的语音辨识技术，包括离线语音辨识。但对于云端语音辨识的功能，则需要开通订阅缴纳费用后才能使用。



250万欧元的游艇
敞篷车感受的豪华游艇

[illegible]名[illegible]豪来[illegible]，但收集世界顶级汽车制造商的“副业”产品似乎成为[illegible]。比如[illegible]的烟斗、奥迪的睡袋、宝马的圆顶帐篷以及大众的圣诞树装饰品等。梅赛德斯公司即将推出长达14m的一款豪华游艇[illegible]名为“Arrow 460 Granturismo”，该游艇最多可以容纳10名乘客，预计售价250万欧元。船身上赫然写着奔驰的口号：唯有最好。两侧延伸的侧窗以及可掀开式的前窗给人[illegible]种敞篷车的感觉。



新款嵌入式空调
更智能、更大功率输出

嵌入式[illegible]为最早期的[illegible]已被淘汰，主要原因[illegible]它们体积太大而[illegible]了绝大部分窗户视线[illegible]近期推出的这款小巧便捷的嵌入式空调[illegible]仅占用[illegible]窗户的[illegible]个下边缘，方便拆卸移动，设计上更是跟上时代潮流，可以使用App控制风力、温度等，让传统产品变得智能化。这台空调机的功率大约在5000BTU/h，两台这样的机器即可满足一间30平方米的房间制冷。

无人驾驶小巴士
适合解决最后一公里问题

最近新加坡[illegible]推出了[illegible]辆未来主义风格的无人驾驶“[illegible]个电动无人驾驶汽[illegible]Group Rapid Transit（GRT）。GRT最快速度可达每小时40km[illegible]最多能搭载24名乘客[illegible]并通过设定好的路线载送乘客到巴士服务网络内特定的地点。可以畅想[illegible]凭借每方向每小时运力最高8 000人的能力，[illegible]大量部署这种车辆后，可将其作为[illegible]个低成本自动化运输系统。





充满复古风的[illegible]
经典的白色+4色按钮设计

[illegible]的复古风[illegible]从来都会得到粉丝们的追捧，就比如[illegible]以经典的[illegible]游戏主机Super Famicom（SFC）为主题，推出了复古版3DS LL掌机。该机身背面[illegible]仿像SFC主机正面，包括仿电源键[illegible]仿重置按钮和弹出按钮。3DS LL的机身正面则没有太多的定制，但是按钮则是采用了SFC的绿色[illegible]蓝色、红色和黄色按钮。而最令[illegible]感兴趣的是包装部分，采用经典线条绘制了3DS和初代SFC LOGO[illegible]可惜这款机器只在日本接受预订。



乐高《我的世界》村落套装
动手打造自己眼中的世界

科技不仅是定位在[illegible]领域，也为人[illegible]的个的“我的世界”沙盒建造积木套装[illegible]“LE[illegible]Village（[illegible]）”[illegible]“我的世界”系列中迄今为止最大型的[illegible]数套僵尸[illegible]和Alex人型玩偶[illegible]村民[illegible]僵尸[illegible]猪[illegible]傀儡等[illegible]1 600[illegible]积木，[illegible]想要打造自己眼中乐高世界的小伙伴们[illegible]小小期待下。



可走遍全球的T恤

无惧全球语言沟通障碍

虽然各类手机应用已经帮我们实现了很多事情，[illegible]酒店[illegible]相当偏僻的国家或地区，语言沟通障碍还是显得很难逾越。不过有[illegible]了这件相当廉价的T恤衫，最大好处就是上面印刷了40个图标，包含了旅[illegible]“各种需求”，例如火车、公交、医院、机场、Wi-Fi、电话、啤酒等。想来这种T恤衫价也不会高，经常自由行全球的朋友不妨多备上几件。



利用光合作用的充电宝

如此充电宝更环保

[illegible]想必大家都做过[illegible]灯泡的发电实验。但现在有人在[illegible]利用植物为手机充电的设备。[illegible]的使用方法是打出充电座，放入植物和土壤，利用植物的光合作用[illegible]能帮[illegible]并在盆栽的底座上安装[illegible]个充电接口[illegible]明人称这套装置节水高效。有比太阳能更好的优点[illegible]每天能够为设备充电2~3次，在夜间也能够继续发电。



戴森新品吹风机

经典气流倍增、技术上更消噪

戴森的[illegible]、空气净化器相信大家都不陌生，[illegible]戴森还推出了吹风机。这款外形看似略微厚实坚固的机器内建了戴森的第九代数码马达，与传统吹风机将马达放在上下段不同的是这款是置于机器手柄之中。此外在招牌的Air Amplifier气流倍增技术加持下，Supersonic仍能将吸入气流的速度增大3倍，然后以20°角集中吹送气流。此外，工程师将马达叶片从11片增加到了13片，再辅以包裹在外的消声器，令降噪效果更加明显。



罗技新iPad Pro充电底座

让iPad Pro可以横着充电

罗技新推出的Logi [illegible]看上去那么[illegible]，因为它让苹果新品[illegible]iPad Pro可以横过来充电。之所以可以实现上述操作方式是使用了iPad Pro机身上才有的侧面接点。这样[illegible]的iPad Pro就更适合放在床头或厨房里。不过它也有不少显而易见的缺点，比如它的角度无法调整，充电时机身上不能辅以保护套或键盘。该产品售价为99.99美元（约合650元人民币）。



可以手接住的飞行器

保留科技感、更保留人性关怀

消费级无人机相信大家已经看过很多机型，[illegible]具备人体追踪的功能，为航拍带来更多变化，同时消费级无人机的体型越做越轻巧且可折叠，甚至可以在手上降落。现在具备上述这两个功能的Hover Camera已经展示在你眼前，之所以会多[illegible]份的安全感，是因为它的4个螺旋桨都[illegible]的碳纤维栅栏保护，即使无人机不[illegible]控制也不会轻易对路人造成伤害。是不是有了如此的防护措施，家长会让儿童更多地接触无人飞行器了。



互动性极强的掌上赛车

真实与虚拟的完美结合

现如今无论是哪个应用市场中，赛车类游戏都是相当火爆的。但这款将实体小赛车和赛车App游戏完美结合在一起的一款创新件游戏，相信会被所有钟情于真实与虚拟结合的朋友喜欢。这款实体小车不仅造型丰富多样，还具有灯光、疾驰拐弯、爆炸时的震动效果，让你玩不释手！除了有实体小赛车的真实感之外，这款创新件游戏还属于简单易操作类型，就算是对竞技类动作游戏不感兴趣的朋友也会爱上它。



Move It 智能健身套

把健身教练请到家里

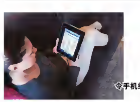
我们大家都有这样的遭遇：[illegible]地办理了健身卡以为从此就能减肥成功，但去了没几次就不想再去了，结果身材依旧臃肿。不过如果你尝试过Move It四合一智能健身套装，或许你的各种不想去健身房的理由就会被打破，因为它是让你在家也能体验到基础健身房的效果。Move It所占的空间不大，而且有配套应用App可做记录、指导。最重要的是，你还可以与全球其他Move It用户交流、比赛。



卷轴式太阳能充电宝

阴天也能用

这款被称之为HeLi-on的小充电宝内置了[illegible]柔性聚合物太阳能电池（也称为有机太阳能电池），采用碳等光吸收[illegible]无毒材料制成。此外，它还内置了容量为2600mAh的电池组，可依靠太阳能自行充电，也可以通过USB充电器充电。因此无论什么天气，它都可以为移动设备充电。供电能力上，HeLi-on可在2h~3h内就可以将一台iPhone 6充满。



不耗电屏幕

令手机续航时间长达一周

近日，[illegible]天津大学[illegible]发明了一种新材料，它将取代目前手机、平板的屏幕，而最大亮点就是它完全不耗电。发明者称，因为手机90%的电量都是为了屏幕背光，所以使用新材料后手机的续航时间能够延长至一周。目前的资料显示，这种材质通过电脉冲来实现显示功能，在阳光直射下也能看清。



小米Max手机

6.44英寸+4850mAh电池

在小米夏季新品发布会上，小米发布了旗下最大屏幕手机——6.44英寸的小米Max。这款手机搭配高通骁龙650/652处理器，4GB+128GB内存组合，500万+1600万摄像头组合，后置指纹识别，全网通双卡双待且支持VoLTE，内置3选2扩展卡槽，最高支持128GB扩展。另外，小米Max配备了4 850mAh大容量电池，官方测试结果为能够连续看14h视频。



三星私人助理机器人

让物联网更智能的表现

[illegible]，[illegible]星正在大力推进其在物联网(IoT)领域的发[illegible]，[illegible]近期展[illegible]IoT[illegible]打造的私人助理机器人[illegible]Otto。Otto有点像Amazon Echo，但实际上[illegible]看起来比后者更为个性[illegible]些。据悉，Otto配有[illegible]个麦克风、[illegible]个扬声[illegible]，能够执行像Siri[illegible]Alexa等这样的问答任务，同时它还能像Echo[illegible]样控制智能家居设备。另外，Otto还配有[illegible]个高清摄像头，它能够在用户移动设备或电脑中播放流媒体视频，必要的时候还能充当家里的保安角色。





雷克沙读卡器

带Lightning端口的读卡器

[illegible]iPhone用户能[illegible]方便的将像片、视频或者其他文件保存在云端便于后期编辑和处[illegible]，但从其他数码产品上将文件保存到iPhone上能并不方便和快捷。第三方云储存和WiFi[illegible]传输也许是合理的解决方案，但传输缓慢是最大短板，更不要说[illegible]些老式数码相机存在不支持WiFi的情况。现在雷克沙提供了更方便的解决方案，支持Lightning端口的新款MicroSD卡读卡器。



京东自家无人机

载重30kg飞行30km

[illegible]近日曝光了其正在研发中的送货无人机，分别是垂直起降固定翼无人机和3轴6旋翼无人机，此款无人机的目标是载重30kg+飞行30km，可满足农村[illegible]偏远山区的送货问题。此外，京东正式无相的JDX事业部曝光了京东在全自动物流中心、京东无人机[illegible]分拣仓储机器人及京东自动驾驶车辆送货等[illegible]系列智能物流项目的野心。

卫小宝doki智能手表

首台支持视频通话

[illegible]doki儿童智能手表引入视频通话[illegible]儿童社交及电子宠物功能[illegible]让产品从父母要求到孩子自己要佩戴[illegible]跨过了儿童手表最难的使用关。专利性的Wherecom定位技术引入，降低了设备功耗，而更大的电池容量令使用时间延长至3~5天，是家长不用再每天惦着充电[illegible]让更多的注意力放在和孩子交互的基本需求上。





全金属超薄Chromebook 13

首款采用Core m处理器

惠普和Google[illegible]发布了[illegible]款全金属超薄Chromebook 13笔记本电脑，这是第[illegible]款使用英特尔Core m处理器的Chromebook产品[illegible]内存容量最高可达16GB容量，配其配备的13.3英寸显示器最高分辨率可达3200×1800。惠普Chromebook 13带有2个USB C端口、1个USB 3.0端口、1个耳机插孔和1个SD读卡器，机身厚度半英寸，重量为2.86磅，机身采用拉丝铝金属。


e
读者俱乐部电话：010-65157882
网址：www.emanu.cn